S
7363

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7363id1398894

251

ANNUAIRE
DE THÉRAPEUTIQUE
DE
MATIÈRE MÉDICALE
DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE
POUR 1884

AUTRES OUVRAGES DU PROFESSEUR BOUCHARDAT

Annuaires de thérapeutique, de matière médicale, d pharmacie et d'hygiène, de 1841 à 1884, contenant résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiqu publiés de 1840 à 1883, et les formules des médicamen nouveaux, suivis de Mémoires divers de M. le professeu Bouchardat.

La collection complète se compose de 44 années et 3 supplément 48 vol. gr. in-32.

Années 1841 à 1873, et suppléments, chaque vol. 1 fr 2
— 1874 à 1884 — — 1 fr. 5

Opuscules d'économie rurale, contenant les engrais, l betterave, les tubercules du dahlia, les vignes et les vins le lait, le pain, les boissons, l'alucite, la digestion et le maladies des vers à soie, les sucres, l'influence des eau potables sur le goitre, etc. 1 vol. in-8. 3 fr. 5

Formulaire vétérinaire, mode d'action, emploi et dose des médicaments prescrits aux animaux domestiques pa les médecins vétérinaires, suivi d'un Mémorial thérapeu tique. 1884, 3e édit. (*sous presse*).

Manuel de matière médicale, de thérapeutique comparé et de pharmacie. 2 vol. gr. in-18, 5e édit. 16 fr

De la glycosurie ou diabète sucré, son traitement hy giénique, suivi de notes et documents sur la goutte, la gra velle urique, l'oligurie, le diabète insipide avec excès d'urée l'hippurie, la pimélorrhée, etc. 1883, 2e édition, augmen tée d'une 5e partie, traitant du diabète avec très peu d sucre et beaucoup d'acide urique (*glyco-polyurique*) Cette association est l'origine de redoutables complica tions (*cataractes*, *anthrax*, *gangrènes*, *ramollissemen du cerveau*); l'auteur indique les moyens de les éviter 1 vol. gr. in-8. 15 fr

L'eau-de-vie et ses dangers, conférences populaires 1 vol. in-18 (en collab. avec M. H. Junod). 1 fr

Instruction sur l'analyse du lait, br. gr. in-8, 3e édi tion (en collab. avec M. Quévenne). 1 fr. 5

Traité d'hygiène publique et privée, basée sur l'étio logie. L'auteur a eu pour but d'apprécier les modification heureuses qu'on peut faire éprouver à la machine humaine par le régime et l'exercice bien réglé de tous les organes Il a étudié avec le plus grand soin les causes des maladies pour apprendre à les éviter. La 2e édition est augmenté d'articles nombreux, ayant trait aux questions à l'ordr du jour. 1883, 2e édition. 1 fort vol. gr. in-8. 18 fr

ANNUAIRE

DE

THÉRAPEUTIQUE

DE MATIÈRE MÉDICALE

DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE

POUR 1884

contenant

LE RÉSUMÉ DES TRAVAUX THÉRAPEUTIQUES ET HYGIÉNIQUES
PUBLIÉS EN 1883
ET LES FORMULES DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Suivi de notes sur la nature des maladies contagieuses et sur la genèse de leurs parasites

(*Tuberculose, cancer, typhus feber, peste, fièvre jaune, choléra, infection purulente, septicémies, fièvres intermittentes*)

PAR

A. BOUCHARDAT

Professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Académie de médecine,

ET PAR J. BOUCHARDAT, MÉDECIN-MAJOR

44e année.

PARIS

ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN
1884

Tous droits réservés

PRÉFACE

L'*Annuaire* de 1884 est le 44e que je publie ; peu d'ouvrages périodiques rédigés par le même auteur peuvent revendiquer de tels titres d'ancienneté. Je dois d'abord remercier mes fidèles lecteurs de leur bienveillance, et leur dire que je n'ai cessé de faire des efforts pour continuer à la mériter.

Chacun de mes Annuaires est terminé par un travail personnel sur la thérapeutique ou l'hygiène. J'ai suivi l'exemple d'un savant illustre, F. Arago, qui m'honorait de son amitié, et qui a rendu l'Annuaire du bureau des longitudes si populaire en l'enrichissant de précieuses notices. J'espère que celles que j'ai réunies dans l'Annuaire de cette année seront lues avec intérêt.

Tout ce qui a paru en 1883 dans les jour-

naux de médecine français et étrangers, et qui pouvait marquer un progrès dans la thérapeutique, je l'ai analysé. Je n'ai pas négligé de parcourir les thèses de notre faculté. Les jeunes docteurs s'inspirent, pour ces travaux, des leçons et des observations recueillies dans les services des habiles praticiens, qui continuent les grandes traditions cliniques des services hospitaliers de Paris.

En étudiant ces divers travaux j'ai vu avec plaisir que chaque jour l'utilité de l'hygiène thérapeutique, sur laquelle j'ai tant insisté dans mes divers écrits, était plus généralement appréciée ; j'ai constaté également que le rôle de plusieurs médicaments de premier ordre commençait à être mieux compris. Déjà dans un grand article sur les *parasiticides* imprimé dans l'Annuaire de 1883 j'ai insisté plus que je ne l'avais fait jusqu'ici sur l'action de plusieurs modificateurs énergiques qui détruisent la vitalité de ces infiniments petits qui en nous attaquant deviennent l'origine des maladies les plus redoutables. J'ai démontré que presque tous les médicament que nous rangions dans le groupe des altérants étaient de

véritables parasiticides et qu'il en était de même de plusieurs spécifiques comme les alcalis des quinquinas.

J'ai consacré une grande partie de mon année à étudier ces parasites ultra-microscopiques dont la plupart ne sont point découverts et dont j'ai tracé l'histoire médicale en prenant pour base les résultats établis par la clinique. J'ai réuni pour les lecteurs de mon Annuaire, les mémoires que j'avais publiés sur ces sujets dans le *Bulletin de l'Académie de médecine*, dans la *Revue scientifique* et dans le *Bulletin de Thérapeutique ;* je les ai coordonnés et complétés.

La partie de mon œuvre sur laquelle je désire surtout appeler l'attention est celle que je consacre à l'étude de la genèse des parasites de certaines maladies contagieuses par la *transformation* d'éléments figurés ou d'organites normaux entrant dans la constitution de l'agrégat animal.

Voici la marche que j'ai suivie dans l'accomplissement de cette œuvre. Prenant pour seul guide les résultats établis par l'observation unanime des médecins les plus habiles, j'ai

démontré d'abord que le parasite de genèse du *typhus feber* se développait par le fait de la transformation d'organites normaux, chez les affamés arrivés lentement au dernier terme de l'exténuation famélique, ou chez les malades atteints d'affections typhigènes.

Après avoir établi ce premier point, je me suis dit : ce grand fait de transformisme ne doit pas être isolé; les organites normaux, et particulièrement les leucocytes et les hématies, doivent, sous les influences si variées auxquelles ils sont soumis, subir les transformations les plus diverses. Quand ces organites transformés se reproduisent dans le corps de l'homme, ils doivent être considérés comme de *véritables parasites.*

Deux cas peuvent se présenter : ces parasites peuvent rester confinés chez l'individu où ils ont pris naissance, ce sont des *maladies parasitaires non contagieuses*, ou bien en évoluant au dehors et trouvant chez l'homme ou l'animal leurs conditions d'existence, ils deviennent l'origine de *maladies parasitaires contagieuses.* Examinons le premier cas. Quand on étudie cliniquement plusieurs affections parmi les-

quelles j'ai choisi le phlegmon et le cancer, on reconnaît que ces maladies ne peuvent se développer que par la transformation d'organites normaux (les leucocytes) qui se reproduisent avec leurs caractères, leurs aptitudes de transformation, et qui donnent ainsi naissance à des maladies parasitaires, que jusqu'ici on ne doit pas regarder comme contagieuses parce qu'elles ne se communiquent pas à un individu sain. Les maladies appartenant à ce groupe sont nombreuses surtout parmi les affections si variées de la peau.

J'ai étudié avec soin une maladie parasitaire non contagieuse, celle de la *malaria;* sous l'influence de ce poison, les hématies sont attaquées, il en évolue des parasites découverts par Laveran fils qui se reproduisent chez l'individu atteint, avec leurs caractères de transformation, mais qui ne se communiquent pas au dehors.

Nous arrivons au second cas comprenant les *maladies parasitaires contagieuses*, je vais indiquer celles que j'ai étudiées. Dans la *tuberculose*, les leucocytes sous l'influence de la continuité de la misère physiologique s'arrêtent

dans les plus fines ramifications des capillaires, s'y transforment, donnent naissance au baccile spécifique de Koch qui, évoluant au dehors, peut transmettre la tuberculose à un individu sain. Je démontre que, dans la très grande majorité des cas, le parasite apparaît par la transformation des leucocytes et non par contagion. La *morve des solipèdes* se développe comme la tuberculose sous l'influence de la continuité de la misère physiologique en donnant naissance à une maladie contagieuse.

Nous arrivons à un bien remarquable exemple de transformation des organites normaux. Ces organites constituant l'agrégat animal peuvent lui survivre pendant un temps plus ou moins long et se transformer dans ces conditions nouvelles. Sous certaines influences qui ne sont pas encore précisées, on voit des hématies dans les veines intérieures d'un animal mort depuis seize heures donner naissance au parasite de la *septicémie*, qui peut ensuite se répandre au dehors et devenir l'origine de la redoutable *septicémie contagieuse*.

Disons en terminant que les faits sur lesquels je m'appuie sont d'observation. Ce sont bien

des hématies qu'évoluent les parasites des maladies des marais. C'est à l'intérieur des capillaires qu'apparaissent d'abord les bacciles de la tuberculose, c'est dans les *veines profondes et non dans les superficielles* d'un animal mort depuis seize heures que des hématies évoluent les parasites de la septicémie.

L'observation microscopique, en constatant ces transformations, n'a fait que confirmer ce que la clinique avait rigoureusement démontré depuis longtemps.

Si je n'avais donné qu'un seul exemple de la transformation des organites normaux, on pourrait hésiter à me suivre; la réunion de faits similaires contribuera à appeler l'attention sur ces grandes questions. J'espère avoir établi sur des bases solides la théorie du transformisme appliqué à la genèse de certaines maladies contagieuses. Ces études ouvriront, j'en ai l'espérance, des voies nouvelles à l'étiologie et à l'hygiène.

A. B.

Mars 1884.

ANNUAIRE
DE THÉRAPEUTIQUE
DE
MATIÈRE MÉDICALE
DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE
POUR 1884

MÉDICATION NÉVROTROPIQUE
NARCOTIQUES

Opium. Cultures dans l'Inde. Importation en Chine.

J'emprunte à un intéressant article publié dans le *Temps* (septembre 1883), des détails sur le monopole de la culture du pavot dans l'Inde et sur son importation en Chine :

« Quand les Anglais s'établirent aux Indes, à la fin du siècle dernier, l'opium était, depuis un temps immémorial, l'objet d'un monopole qui constituait une des branches les plus importantes du revenu

des gouvernements indigènes ou mogols. Les cultivateurs étaient forcés de fournir cet article de consommation à un taux très bas. Le gouvernement en disposait ensuite aux enchères publiques. Les Anglais affirment qu'ils songèrent tout d'abord à supprimer ce monopole aussi odieux qu'immoral, mais qu'ils en furent empêchés par l'impossibilité absolue où ils auraient été de remédier par aucun impôt indirect au déficit qu'aurait entraîné la suppression des monopoles établis et consacrés par l'usage, celui du sel et de l'opium, entre autres.

» Le cultivateur n'est plus, il est vrai, forcé, comme auparavant, de couvrir son champ de pavots au lieu de céréales. Mais il ne peut résister à l'influence secrète de l'administration, qui a mille moyens de lui nuire et même de le ruiner s'il se refuse à se livrer à la culture du pavot que le fisc, seul acheteur, vend ensuite au commerce, à l'état d'opium, avec un bénéfice de 300 p. 100.

» Les trois grands districts de l'Inde où se cultive le pavot sont ceux de Malwa, de Patna et de Bénarès. On estime à plus de deux cent mille hectares la superficie occupée par cette culture. L'exportation ne dépassait pas 4000 caisses en 1818 — chaque caisse pesant de 50 à 60 kilos. »

Cette production s'est considérablement accrue après la guerre que l'Angleterre a soutenue contre la Chine avec le concours de la France.

Cette guerre a abouti à la prise de Pékin, à l'incendie du Palais d'Été et au traité de 1860 par lequel

les Anglais obtinrent enfin — suivant l'expression de leur diplomatie — « *la légalisation du trafic de l'opium* ».

L'article 1er de la convention du 25 octobre 1860, signée à Pékin, stipula la libre importation de la drogue indienne, moyennant un droit de trente *taëls*, environ 230 francs par *picul* (60 kilogr. 450 grammes).

Le commerce de l'opium — ce commerce qu'un journal anglais a qualifié de « *second en infamie, après la traite des esclaves* » — prit, dans les années qui suivirent le traité de 1860, un développement formidable. L'exportation pour la Chine, qui était, en 1843, de 26 000 caisses, s'éleva, en 1873, à 52 000, au prix moyen de 3200 francs la caisse.

En 1881 l'importation de l'opium représentait une valeur de 37 592 000 *taëls* — environ 270 millions de francs — contre 32 345 000 en 1880.

En sus de la consommation de l'opium importé de l'Inde anglaise, on s'est mis depuis quelques années, dans quelques provinces de la Chine, à cultiver un pavot d'où l'on tire un opium moins riche en narcotine et en morphine, mais beaucoup moins cher, et qui, en raison de son prix moins élevé, est réservé à la classe pauvre. Cette concurrence n'en menace pas moins dans un avenir plus ou moins rapproché les revenus que procure la vente de l'opium indien au Trésor britannique.

Dans nos possessions de l'extrême Orient on pourra entreprendre avec grand profit la récolte de

l'opium, en prenant pour guide pour le choix des variétés de pavot donnant le meilleur produit les excellentes recherches de mon ami Aubergier consignées dans les *Mémoires de l'Académie de médecine*, et dont j'ai donné un extrait étendu dans mon *Manuel de matière médicale*.

Morphiomanie, observation. (MATEL.)

L'usage habituel des modificateurs du système nerveux, à dose assez élevée pour troubler la raison, devient souvent pour ceux qui en abusent une véritable passion, d'autant plus impérieuse que le modificateur a plus de puissance. Nous avons ici de nombreux exemples de dipsomanie, en Chine ce sont les fumeurs d'opium, dans le Levant les consommateurs des produits du chanvre indien.

Les exemples de morphiomanie par suite d'injections sous-cutanées de sels de morphine se multiplient chez nous. Je vais donner l'extrait d'une remarquable observation ayant trait à cette manie.

Mme J... possédait deux seringues de Pravaz, des aiguilles de rechange. Elle dissimulait habilement ses pratiques à son mari, qui, connaissant les bizarreries de son caractère, ne s'inquiétait pas outre mesure de l'état singulier dans lequel il la trouvait parfois. Il ne s'était pas aperçu, non plus, de la disparition de livres, de linge de ménage, d'argenterie même. Mme J... vendait ou engageait au Mont-de-piété tout ce qu'elle pouvait prendre; elle emprun-

tait de l'argent, et dépensait tout pour payer le chlorhydrate de morphine.

Jusqu'alors contenue dans une certaine limite, elle n'eut plus de réserve le jour où, pour son malheur, pour celui de sa famille, elle rencontra un pharmacien complaisant qui commit la lourde faute de lui donner, à crédit, du chlorhydrate de morphine à des doses énormes. Nous avons eu entre les mains une note qui commence à la date du 29 mai 1881, et s'arrête au 27 octobre 1882. Mme J... a reçu, dans cette période de cinq cent seize jours, trois mille quatre cent soixante-cinq paquets, contenant chacun 20 centigrammes de chlorhydrate de morphine, soit un total de 693 grammes de sel; plus de 1^gr^,20 par jour. En admettant que la solution préparée par elle-même fût mal faite, qu'elle en perdît un peu, elle aurait absorbé 1 gramme par jour.

Rien de plus intéressant que de l'entendre raconter comment se développa chez elle le besoin de la morphine, et comment elle fut conduite à augmenter progressivement les doses.

« Au début, dit-elle, je ne cherchais qu'une chose, calmer les douleurs que je ressentais dans le ventre. Mon médecin m'avait fait une ordonnance pour avoir quelques paquets de 10 centigrammes de chlorhydrate de morphine. Un seul paquet me suffisait. C'était mon mari qui me les apportait de Paris à H..., où j'étais installée avec mes enfants. Comme j'avais conservé l'ordonnance, je la présentai chez un phar-

macien de B..., puis à Paris; on me délivra des paquets dont j'usai sans rien dire à mon mari. Je m'aperçus qu'il me suffisait de porter la boîte dans laquelle on avait enfermé les paquets et sur l'étiquette de laquelle était le numéro de l'ordonnance. Une fois, on me fit l'observation que j'abusais; je répondis que ce n'était pas pour moi, mais pour une personne très souffrante qui était obligée d'augmenter les doses. A la suite de cette observation, je ne retournai plus chez ce pharmacien, et je fabriquai une fausse ordonnance.

» En 1880, à H..., je faisais cinq à six injections par jour, à huit heures du matin, à onze heures, à deux heures, à quatre, à neuf heures, c'était selon. J'avais ma solution sous la main; pour la moindre contrariété, le moindre agacement, je me faisais une injection, cela me calmait.

» Quand le moment est venu, je ressens un véritable besoin, je n'ai plus de forces, je me sens défaillir. Je vois tout trouble, mes oreilles tintent; c'est un malaise indéfinissable qui m'envahit. Je suis baignée de sueurs, je passe par des alternatives de froid et de chaud, je souffre dans les reins comme si on me déchirait, j'ai des bâillements excessivement pénibles, je suis dans un état tel que j'arrive jusqu'à la violence, je brise ce que j'ai sous la main, je n'ai plus la tête à moi, je n'aspire qu'à une chose, pouvoir me faire une injection. Quand j'ai ma provision sous la main, je n'attends pas la souffrance; aussitôt que le besoin s'annonce, je me pique, et au bout de

quelques secondes, la force me revient, je suis comme je dois être; cela me fait l'effet d'un cordial qu'on me donnerait et qui me ferait revenir à moi. Quelques minutes après l'injection, je suis active, je peux m'occuper de tout; ce n'est pas, à proprement parler, une sensation de bien-être, c'est une sensation de retour à la vie. Je ne cherche pas du tout une sensation agréable, je cherche quelque chose dont j'ai besoin. Peu m'importe que ce soit de la morphine, donnez-moi autre chose si vous voulez, mais que je puisse reprendre mes forces qui s'en vont.

» L'époque où j'ai pris le plus de morphine, c'est de juin à octobre 1882. Le pharmacien me donnait régulièrement des paquets, je n'avais pas la crainte d'en manquer. J'en prends certainement moins aujourd'hui, aussi je suis plus agacée, plus nerveuse; au commencement, j'ai eu de la somnolence, depuis longtemps c'est passé, je n'ai que de l'activité; il m'est arrivé, après une injection un peu forte, d'avoir comme un coup de sang, avec des battements précipités dans le cerveau. Une autre fois cela a été si fort que je suis tombée, j'ai eu des vomissements, et tout a passé. Mais avec les doses ordinaires, je ne ressens aucun malaise. Je dors mieux la nuit quand j'ai fait une injection avant de me coucher. Sinon, j'ai des rêves pénibles, effrayants, de véritables cauchemars. Je ne peux pas supporter l'idée que je ne vais pas pouvoir faire mon injection de morphine : je me résignerai à tout plutôt qu'à cette privation.

A la campagne, je brisai un jour mon aiguille, je n'en avais pas d'autre, j'ai pris des ciseaux à broder, très pointus, je me suis fait une ouverture à la peau, dans laquelle j'ai introduit le tronçon et j'ai continué jusqu'à ce que l'on m'eût envoyé de Paris une autre aiguille. C'est plus fort que moi, j'ai essayé de résister, j'ai été vaincue. Je tombe par la privation de morphine dans un état horrible, j'ai peur de moi-même. Vous m'aviez priée de ne pas faire d'injection hier, je vous ai obéi. Dans la nuit, j'ai été prise d'une sensation de froid extrême, avec des sueurs; je me tordais sur mon lit, pouvant à peine respirer. Mon mari a eu pitié de mon état d'anxiété et il m'a fait à minuit une piqûre qui ne m'a pas calmée; il m'en a fallu une seconde un quart d'heure après. Je n'ai pas dormi, mais je suis restée calme. Ce matin j'avais un violent mal de tête et des nausées. Il m'a été impossible d'attendre votre visite, j'ai fait une injection à dix heures. Je ne me sens pas bien, l'abstention d'hier m'a brisée. »

Telle est Mme J...; son récit, qui la fait si bien connaître, est d'une sincérité absolue.

(*Annales d'hygiène publique.*)

Morphinisme guéri par la morphine à doses décroissantes. (Ed. Gans.)

Un nouveau journal viennois, le *Centralblatt für die gesammte Therapie*, rapporte dans son cinquième

numéro un cas de morphinisme guéri par l'administration, à doses décroissantes, de la morphine.

Au moment où le docteur Ed. Gans vit le malade, celui-ci en était arrivé à s'injecter, chaque jour, quatre seringues d'une solution à 4 pour 100.

Le traitement dura vingt jours, pendant lesquels on injecta au malade des doses décroissantes de morphine, de telle sorte que, en ayant reçu 12 centigrammes le premier jour, il n'en reçut plus que 0gr,000625 le vingtième jour. En même temps, le docteur Gans lui fit prendre du bromure de sodium à dose croissante d'abord, puis décroissante, en commençant par 2 grammes pour atteindre 5 grammes le dixième jour et revenir à 3 grammes le treizième jour, dose qui continua jusqu'au vingtième jour. A cette époque, les symptômes avaient disparu et le malade ne prit plus, que de temps en temps, 1 gramme de bromure, la morphine étant supprimée.

Globules de morphine. (LEGROUX.)

« J'emploie, dit l'auteur, depuis quelque temps, avec avantage, pour faire des injections de morphine extemporanées, de petits globules de 1 centigr. de chlorhydrate de morphine que je fais dissoudre, au moment de m'en servir, dans une quantité d'eau appropriée. Ces petits globules sont inaltérables et la quantité de morphine est dissoute en totalité. Ce sont là des avantages qu'il est difficile d'obtenir avec

les autres procédés : paquets ou solutions de poche, etc.

Chloranodyne. (PARCKE et DAVIS.)

Muriate de morphine.....	0,006
Teinture de cannabis indica	0,03
Chloroforme.....	0,135
Huile de peppermint.....	0,0025
Teinture de capsicum.....	0,0025
Acide cyanhydrique médicinal dilué.	0,017
Alcool.....	0,30
Glycérine.....	0,457

Un des auteurs a donné cette chloranodyne dans plus de vingt-cinq cas, et toujours, assure-t-il, avec les meilleurs résultats. Quelques-uns de ces cas étaient des choléra-morbus graves, et le médicament était même alors généralement supporté.

Grâce à lui, la douleur et d'autres symptômes ont pu être rapidement amendés, sans que ce mode d'administration provoquât chez les malades qui ne pouvaient plus supporter l'opium, les symptômes ordinaires dont ils accusaient ce dernier médicament.

Le docteur Hurd loue hautement et sans restriction la formule et le mode de préparation de la chloranodyne adoptés par MM. Davis et Parcke.

Un autre avantage offert par la chloranodyne serait de produire l'effet narcotique maximum avec la dose minima de l'alcaloïde de l'opium.

Grâce à cette préparation, qui n'est que l'ancienne

chlorodyne de la pharmacopée américaine rajeunie et perfectionnée, on pourrait obtenir, avec une dose correspondant à un huitième de grain de muriate de morphine (0,008), une action anodine équivalente à celle qu'on n'obtiendrait que par l'administration de 3 centigrammes (un demi-grain) de morphine seule. Cet effet est attribué par l'auteur à l'action auxiliaire et synergique des autres agents thérapeutiques qui accompagnent le sel de morphine dans la composition de la chloranodyne. (*Bull. thérap.*)

L'association de plusieurs névrotropiques est certainement avantageuse dans bien des cas. J'ai obtenu de bons effets de l'union de la morphine et de l'atropine.

Sirop expectorant. (G. W. Mason.)

Contre la toux persistante avec expertoration difficile, on donne du chlorure d'ammonium associé comme il suit :

Chlorure d'ammonium	12 grammes.
Tartre stibié.....	0,12 centigr.
Sulfate de morphine	0,18 —
Sirop de réglisse.....	120 grammes.

A prendre une cuillerée à café toutes les quatre heures.

(*J. méd. de Bruxelles.*)

Piscidia erythrina. Effets narcotiques.
(LANDOWSKI.)

La *Piscidia erythrina* (*Erythrina piscipula* de Linné) est une légumineuse originaire des Antilles.

Les indigènes de la Jamaïque emploient l'écorce de la piscidia pour narcotiser les poissons qui se laissent prendre alors facilement. Voici comment ils procèdent : l'écorce broyée est renfermée dans des sacs ou dans des paniers qui sont plongés dans l'eau. Au bout d'un certain temps, les poissons sont narcotisés, ils surnagent à la surface et se laissent prendre.

Le docteur William Hamilton, frappé des propriétés de la piscidia, songea à l'essayer chez les hommes. Il a commencé par lui-même. Ayant préparé, en 1845, une macération de l'écorce (une partie dans quatre parties d'alcool), il en a pris 3 grammes à l'occasion d'un violent mal de dents qui l'empêchait de dormir. Cette ingestion fut suivie d'un résultat complet, et le docteur Hamilton dormit pendant douze heures consécutives ; le réveil a été parfait, sans aucune lourdeur de tête, ni malaise.

Les docteurs James Scott et Mac Groth, directeurs d'un asile d'aliénés, ont eu recours à la teinture de piscidia pour calmer leurs malades et leur procurer un sommeil paisible. Ils prétendent avoir retiré les meilleurs effets de cet emploi.

La connaissance de ces faits a conduit M. Lan-

dowski à expérimenter la piscidia dans six observations : trois de sa clientèle privée, et trois recueillies dans le service de M. le docteur Richelot à l'hôpital Bichat. Grâce à l'emploi de cette substance, les malades ont été soulagés de douleurs de causes diverses. Pas de malaises ultérieurs, pas de constipation, dilatation pupillaire.

Si les effets dont il s'agit sont confirmés par les recherches ultérieures, on comprend combien il serait utile d'avoir à sa disposition un nouveau narcotique présentant les avantages de l'opium avec lequel on pourrait l'alterner. (*Bull. thérap.*)

Cannabis indica, nouvel alcaloïde. (HAY.)

Le professeur Mathieu Hay, après de nombreuses recherches, annonce que le cannabis paraît contenir plusieurs alcaloïdes et qu'il vient de réussir à en isoler un fort remarquable obtenu à l'état de pureté absolue.

L'alcaloïde en question se présente sous la forme d'aiguilles incolores, il est très soluble dans l'eau et dans l'alcool et un peu plus lentement dans l'éther et le chloroforme. Il possède une action analogue à celle de la strychnine. C'est donc un alcaloïde absolument secondaire qui est au cannabis ce que la thébaïne est à l'opium.

Comme la strychnine, lorsqu'on l'injecte sous la peau d'une grenouille, il détermine des convulsions

tétaniques en augmentant l'excitabilité réflexe des centres spinaux, mais il ne donne pas de coloration violette avec l'acide sulfurique ni avec le bichromate de potasse. Il se rapproche donc de la strychnine par son action physiologique et s'en éloigne chimiquement. Il est précipité de sa solution aqueuse par les précipitants ordinaires : chlorure de platine, iodure de potassium et iodure de mercure, phosphotungstate de soude, acide phospho-molybdique, acide phospho-wolframique. La quantité jusqu'ici obtenue de cet alcaloïde n'a pas encore permis qu'on en fixât la composition élémentaire.

Le docteur Mathieu Hay, pour rappeler à la fois l'origine et la principale propriété de cet alcaloïde, propose de le nommer *tétano-cannabine*.

(*Bull. thérap.*)

Tannate de cannabine (FRONMULLER.)

L'extrait de *Cannabis indica*, qui a donné de bons résultats en thérapeutique comme sédatif du système nerveux, ne peut être incorporé par voie hypodermique. On en est réduit aux pilules, car sous forme d'extrait alcoolique, l'adjonction de l'alcool annihile en partie les vertus hypnotiques des médicaments. Au dire de M. Fronmuller, le tannate de cannabine posséderait tous les avantages de l'extrait de chanvre indien sans en avoir les inconvénients. Cette préparation est facilement acceptée des malades sous

forme de poudre, associée ou non à du sucre pulvérisé. Elle procure un sommeil doux sans agitation, et ne laisse à sa suite nul effet fâcheux, pas de constipation entre autres. Mais la tolérance pour ce médicament est prompte à s'établir comme pour les opiacés, et on peut en élever progressivement les doses pour continuer d'atteindre le résultat désiré.

M. Fronmuller conclut, en somme, que nous possédons, dans le tannate de cannabine, un médicament dont les propriétés soporifiques ne sont pas à dédaigner, et qui mérite de faire concurrence à la morphine. (*J. ph. Ch.*)

Cannabis indica comme spécifique de la ménorrhagie. (L. DENIAU.)

« Il y a quatre ans, dit M. Deniau, j'étais appelé auprès d'une dame W.., âgée de quarante ans, multipare ; depuis plusieurs mois elle était affectée de ménorrhagies contre lesquelles son médecin ordinaire avait employé, sans succès, les médications ordinaires. Je lui ordonnai du chanvre indien. Le résultat fut rapide et certain. Il suffit de 30 gouttes de teinture dans une potion dont la formule suit pour arrêter l'hémorrhagie :

Teinture de cannabis indica..	XXX gouttes.
Gomme adragante.....	4 grammes.
Chloroforme.....	4 —
Eau.....	60 —

En deux fois.

» Douze mois après, ma malade se procurait une bouteille de la potion verte, dont elle m'avait fait demander la formule pour une de ses amies affectée aussi de ménorrhagies traitées sans succès depuis plusieurs mois et qui guérirent également. Ce sujet appelle de nouvelles recherches. Les insuccès sont si rares, qu'on peut regarder le chanvre indien comme le spécifique d'une affection qui relève toutefois de causes si nombreuses que leur diversité suffirait à expliquer ces rares insuccès.

(*Bull. thérap.*)

Sulfate d'atropine contre coryza. (GENTILHOMME.)

L'auteur a employé dans trois cas de coryza chronique et rebelle le sulfate d'atropine en pilule d'un demi-milligramme. Cette pilule était administrée toutes les fois que le malade éprouvait les premiers symptômes du coryza.

D'après les expérimentations assez nombreuses qu'il a faites, le sulfate d'atropine a une action immédiate contre les premiers accidents du coryza, au point qu'il peut enrayer le plus souvent la marche du mal. Lorsqu'il est administré contre le coryza confirmé, il produit également un grand soulagement, mais son action est moins remarquable que lorsqu'il est donné au début de l'inflammation, lorsque la bronchite existe en même temps que le coryza ; le sel d'atropine produit un effet également favorable sur

la muqueuse bronchique, dont il modifie la sécrétion et il diminue certainement la durée de la maladie.

(*Union médicale du Nord-Est*, mai.)

Aconitine, empoisonnement. (DUJARDIN-BEAUMETZ.)

Je vais reproduire *in extenso* une très remarquable observation d'empoisonnement par l'aconitine, communiquée par mon ami Beaumetz à la Société thérapeutique, elle nous montre bien les effets physiologiques et les dangers de l'emploi de ce trop puissant modificateur qui sera remplacé par la napelline.

« Le docteur M... avait prescrit à un malade de prendre toutes les heures 20 à 60 gouttes d'une solution de nitrate d'aconitine à 0,2 pour 100. Le malade prit 5 gouttes le premier jour; le lendemain 20 gouttes, alors il ressentit une brûlure dans la bouche et dans la gorge, et vomit presque immédiatement; il reprit la même dose à trois reprises, mais la vomit chaque fois; enfin, le soir, il avala encore 20 gouttes qu'il conserva, mais toute la nuit il eut de l'oppression, et fut saisi d'un froid glacial, bien qu'il éprouvât à l'intérieur une sensation de brûlure. Pour démontrer que ces symptômes ne pouvaient être attribués à la solution d'aconitine, le docteur M... avala 50 à 60 gouttes de celle-ci. Les effets toxiques commencèrent à se manifester au bout d'un quart d'heure. Quatre heures après, Tresling trouva le docteur M... pâle, le pouls petit,

irrégulier, mais non accéléré, la peau froide, les pupilles rétrécies; il existait une sensation de brûlure dans la bouche, et de resserrement depuis la gorge jusqu'à l'abdomen : le malade accusait de l'anxiété précordiale, de la lourdeur et de la faiblesse des membres, surtout des jambes. Les pupilles se dilatèrent subitement et la vision fut abolie, mais elle se rétablit quand les pupilles furent de nouveau rétrécies. L'excitation du pharynx amena des vomissements qui se produisirent ensuite spontanément : les matières vomies consistaient en débris alimentaires colorés en rouge. Bientôt apparurent, en même temps qn'une vive congestion de la tête, les premières convulsions et une respiration ronflante; puis M... se plaignit de surdité et de bourdonnements siégeant alternativement dans l'une et l'autre oreille. Après une injection sous-cutanée d'éther, les pupilles se dilatèrent de nouveau et la vision fut abolie, puis il y eut encore des vomissements et des convulsions violentes et prolongées. Une deuxième injection d'éther fut faite, le malade ne put être rappelé à la connaissance; les pupilles, élargies, ne réagissaient plus à la lumière; la respiration était ralentie et laborieuse; malgré l'emploi de l'électricité, elle devint de plus en plus difficile; le cœur s'affaiblit graduellement, et M... mourut cinq heures après l'ingestion du poison.

» A l'autopsie, on constata une grande pâleur de la peau et des muscles, tandis que les organes internes étaient fortement congestionnés. Les intestins, no-

tamment, étaient très hypérémiés, sauf le côlon et le rectum, qui étaient anémiés ainsi que la vessie. Les poumons, adhérents au thorax, étaient très congestionnés; ils renfermaient des tubercules anciens el récents et une petite caverne. Le cœur était en diastole; les cavités droites renfermaient un peu de sang liquide; les vaisseaux des méninges étaient distendus; en certains points, on remarquait des exsudats dans l'arachnoïde. Dans les ventricules, se trouvait de la sérosité sanguinolente, et sur le plexus choroïde, un exsudat sanglant. Le sang était partout liquide et d'un rouge-cerise clair. »

(*Soc. thérap.*)

Napelline dans la névralgie faciale. (GROGNOT.)

Dans mon *Annuaire* de 1883, page 27, j'ai publié une note intéressante de M. Laborde sur la *napelline* de Duquesnel. Voici une observation que je recommande qui peut faire apprécier les utiles effets thérapeutiques de la napelline qui est destinée à remplacer l'aconitine cristallisée qui est dangereuse.

« Le 20 janvier 1882, dit M. Grognot, je suis appelé près d'une jeune fille qui se plaint d'une douleur très vive occupant toute la tête, laquelle est, dit-elle, « comme prise dans un étau ». Cependant la douleur est plus vive du côté droit et à la région pariétale et frontale de ce même côté. Les points sus et sous-orbitaires et le point nasal droits

sont le siège d'une douleur plus vive exaspérée par une pression même légère. Il n'y a pas de larmoiement, mais, au dire de la malade, il s'en présenterait souvent dans d'autres accès. De ce même côté encore, on observe un peu de rougeur et de gonflement de la face, particulièrement à la région sous-orbitaire. A l'inspection de la bouche, on remarque une langue légèrement saburrale et le côté droit ne présente aucune dent cariée.

Je prescris :

Napelline.....	2 milligrammes et demi.
Excipient.....	Q. S.

Pour un granule en faire 20 semblables.

Un granule toutes les deux heures.

Le premier jour, la malade prit dix granules. Au soir, la douleur avait disparu. Le lendemain, la guérison s'était maintenue, néanmoins je conseillai de prendre encore quatre granules et deux le jour suivant.

Deux mois après, la névralgie reparut, la malade reprit *sponta sua* les huit granules qu'elle avait conservés et quand je la vis le lendemain de l'accès, la névralgie avait disparu.

Depuis cette époque la santé a été parfaite.

Deux raisons m'ont engagé à publier cette observation. La première est l'oubli dans lequel semble tomber ce précieux médicament, qui m'a donné parfois et a donné en d'autres mains de remar-

quables résultats (1). L'autre est la mise en lumière de ce fait clinique, que la napelline peut réussir là où l'on échoue avec l'aconitine cristallisée. Ce dernier médicament avait été employé sans succès, tandis que la napelline a procuré un résultat complet et curable. Aussi ne suis-je point éloigné de voir indiquée dans ce fait la raison pour laquelle l'aconitine amorphe donnerait de meilleurs résultats que le produit cristallisé. On sait, en effet, que la première n'est qu'un mélange d'aconitine et de napelline (2), et ce serait peut-être à cause de la présence de ce dernier alcaloïde que ce médicament paraît agir plus efficacement.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas sans intérêt de rappeler aux praticiens qu'ils trouveront dans la napelline une arme puissante contre les névralgies, arme dont la force peut être facilement graduée. On sait qu'il n'en est pas de même avec l'aconitine et surtout avec l'aconitine cristallisée. Laborde et Dumontpallier ont indiqué la dose moyenne de 3 centigrammes et le premier d'entre eux disait à la Société de biologie (29 octobre 1881) que ce médicament, « qui a des propriétés infiniment moins toxiques que celles de l'aconitine, peut être employé

(1) Laborde et Dumontpallier, *Gazette médicale*, 1881; *Bulletin de thérapeutique*, t. CII, p. 94, Société de biologie, séance du 29 octobre 1881.

(2) Voy. art. NAPELLINE, Lutz, in *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

à la dose de 5 à 6 centigrammes, où il rend les plus grands services dans les névralgies (1) ».

Nous n'avons pour nous jamais employé cette dose, nous avouerons même n'avoir jamais dépassé 3 centigrammes. On voit du reste qu'on peut obtenir de bons résultats avec une plus faible dose.

(*Bull. thérap.*)

Curare dans le traitement de l'épilepsie.
(E. Cessen.)

Voici encore un nouveau remède contre l'épilepsie. M. Cessen a répété les expériences de Kunze. Ce dernier a traité trente-cinq épileptiques avec succès complet dans neuf cas au moyen du curare.

Les observations publiées témoignent d'une guérison complète dans des cas très graves, même quand la maladie existait depuis des années et que les facultés intellectuelles commençaient à s'affecter. Se basant sur ces résultats, le professeur Ed. Cessen a de nouveau expérimenté l'influence du curare dans certains cas graves d'épilepsie, maintenant que des revers éprouvés par les bromures ou par l'atropine n'ont pas rendu toute autre méthode de traitement superflue.

Cessen a employé la formule recommandée par

(1) *Progrès médical*, 1881, p. 910.

Kunze, et filtre la solution suivante avant de l'injecter:

Curare.....	50 centigr.
Eau distillée.....	5 grammes.
Acide chlorhydrique.....	1 goutte.

Faites digérer pendant vingt-quatre heures et filtrez.

Un tiers de cette solution est injecté tous les cinq jours, et en général ne cause ni douleur ni symptôme réflexe, et jamais de phénomènes d'empoisonnement; cependant il faut s'assurer du titre de la solution avant d'en faire usage.

Deux cas d'hystéro-épilepsie n'ont aucunement bénéficié du traitement, tandis que sur treize cas d'épilepsie vraie dont la majorité étaient considérés comme graves et invétérés, six n'ont point été amendés d'une façon permanente, mais trois autres l'ont été complètement, et quant à présent définitivement guéris.

Dans trois autres cas, bien que la guérison n'ait point été complète, les attaques ont été suspendues pour sept mois. Il y a encore un cas en observation qui promet un succès.

Le professeur Kunze recommande d'abandonner le traitement s'il n'y a aucun symptôme d'amendement après la quatrième ou cinquième injection.

(*Bull. thérap.*)

Curare et strychnine, sous le rapport de leur action physiologique. (COUTY.)

M. Ch. Richet et M. Vulpian ont fait voir que la strychnine peut produire à hautes doses et avec certains modes d'injection, les divers troubles de paralysie qui ont été regardés comme caractéristiques de la curarisation. M. Couty a montré que le curare à petites doses entraîne, comme la strychnine, divers phénomènes d'excitation par l'intermédiaire de la moelle et du bulbe. On peut donc se demander s'il n'existe aucune différence essentielle entre ces deux poisons si longtemps opposés l'un à l'autre, et, pour répondre à cette question, M. Couty a répété sur des chiens, avec du sulfate et du chlorhydrate de strychnine préalablement essayés, les expériences de M. Ch. Richet. Seulement, au lieu d'injecter des doses massives sous la peau, il les a poussées directement dans une veine. Sur ces animaux ainsi préparés, il était facile de suivre la succession des phénomènes, et cette succession a toujours été la même : très courtes convulsions toniques ; augmentation de la tension et salivation passagères ou nulles ; arrêt respiratoire, convulsions cloniques, puis grandes secousses quasi choréiques ; perte des fonctions de la moelle et du bulbe ; perte de l'action d'arrêt du pneumogastrique, diminution légère de la tension ; affaiblissement et cessation des secousses choréiques ; chute progressive de la tension, refroi-

dissement commençant, perte de l'excitabilité des nerfs moteurs, enfin arrêt du cœur.

Il suffit de comparer cette évolution des accidents strychniques à l'évolution bien connue de la curarisation, pour voir combien sont grandes les différences, et ces différences deviennent encore plus considérables si, au lieu d'injecter brusquement 1 gramme ou 2 grammes de strychnine, on pousse successivement dans la veine des doses de $0^{gr},1$ à $0^{gr},5$. On distingue alors véritablement des périodes que l'on peut à volonté prolonger, et parmi ces périodes, celle qui suit immédiatement l'arrêt de la respiration est une des plus durables et des plus curieuses à étudier.

On peut conclure de ces faits que le mode différent de succession de troubles permet seul de distinguer les deux intoxications, curarique et strychnique : ces deux poisons excitent, puis paralysent les centres nerveux, comme aussi ils paralysent les nerfs des muscles striés ou du cœur; ils agissent donc l'un et l'autre sur l'ensemble des appareils moteurs centraux et périphériques. Seulement la strychnine modifie d'abord profondément les ganglions cardiaques et surtout la moelle et le bulbe, tandis que le curare porte sa principale influence sur les appareils périphériques des muscles striés.

Les troubles capitaux de l'une de ces intoxications deviennent pour l'autre accessoires et tardifs; et ce n'est pas la nature des phénomènes ou leur méca-

nisme, c'est leur évolution qui devient caractéristique de l'action du poison.

(*Journ. de pharm. et de chim.*)

Vératrine, action physiologique.

(G. PÉCHOLIER et L. RÉDIER.)

« 1. *Action locale.* Effet topique irritant sur la peau et les muqueuses qui augmente encore sur le derme dénudé. — 2. *Action sur le tube digestif.* Vomissements abondants et selles copieuses. La vératrine est donc un éméto-cathartique puissant. — 3. *Action sur les sécrétions.* Supersécrétion du mucus nasal, sialorrhée, diurèse ordinaire, rarement diaphorèse. — 4. *Action sur la circulation.* 1° Accélération primitive due en grande partie aux efforts de vomissement. 2° Ralentissement secondaire pouvant même arriver au collapsus. Arrêt des cœurs lymphatiques avant celui du cœur sanguin (grenouilles). Arrêt de celui-ci en diastole. Altération du sang. — 5. *Action sur la respiration.* 1° Accélération primitive. 2° Ralentissement secondaire. Difficulté et gêne de la respiration. — 6. *Action sur la température.* Abaissement nettement précisé par le thermomètre. — 7. *Action sur le système musculaire.* 1° Excitation primitive plus ou moins courte suivant l'intensité de la dose. Contractures apparentes. 2° Affaissement et paralysie ultérieurs. Opposition formelle, malgré l'opinion de beaucoup d'auteurs, avec l'action de la strychnine. 3° Parésie complète

et collapsus. — 8. *Action sur le système nerveux.* 1° *Motricité nerveuse* non influencée : c'est le contact du sang vératrinisé sur la fibre musculaire et non l'action du nerf moteur impressionné par la vératrine qui détermine l'excitation primitive du muscle. Cette substance, malgré le dire de Kölliker. n'agit pas directement sur la moelle. 2° *Sensibilité.* A l'action irritante topique déjà signalée, succèdent bientôt l'anesthésie et l'analgésie. 3° *Fonctions intellectuelles.* Intelligence conservée. »

Ergot de seigle dans les maladies de peau.
(HERTZMANN.)

L'ergot a été peu employé en France dans les maladies de la peau. Voici quelques indications qui pourront avoir leur utilité.

Les effets thérapeutiques produits ont été nuls dans le psoriasis et l'eczéma, mais plus favorables contre l'érythème, l'urticaire et le prurit. Toutefois, il faut remarquer que, contre l'érythème, ces résultats sont moins nets, parce que cette dermatite disparaît et reparaît très rapidement. Il n'en a pas été de même dans les cas où l'urticaire et le prurit, anciens et rebelles, furent rapidement améliorés.

(*Gaz. hebd.*)

Ergot de seigle dans la paralysie saturnine. (HITES.)

Le docteur Hites, de Belmont (Nevada), a la moitié de ses clients qui sont des saturnins, malheureuse population employée dans les mines de plomb argentifère. Il dissipe les intoxications légères au moyen de purgatifs salins et de l'iodure de potassium. Il a fait la remarque que l'abstention de l'alcool, la précaution de maintenir le ventre libre, une vie régulière sont les meilleurs garants contre l'empoisonnement plombique. Quand les patients en sont à la phase paralytique, hémiplégie ou paraplégie, il obtient les meilleurs résultats de la combinaison de l'ergot de seigle et de l'iodure de potassium. Un mois suffit à la guérison, rarement atteinte par l'iodure seul, l'électricité, les toniques, la noix vomique. Aucun accident n'a été observé. (*Lyon médical.*)

NÉVROTROPIQUES — ANESTHÉSIQUES

Chloral dans l'empoisonnement par la strychnine. (FAUCON et DEBIERRE.)

Pour un cas d'empoisonnement par la strychnine de la plus haute gravité, MM. Faucon et Debierre (de Lille) ont employé les injections sous-cutanées de chloral, et ont pratiqué chez le malade jusqu'à

cent vingt de ces injections, de manière à lui faire prendre 38 grammes de chloral en cinquante-neuf heures; le malade a été sauvé. Ce n'est que dans les cas de *danger extrême* que je conseillerais d'adopter cette médication hardie.

(*Journ. des sc. méd. de Lille; Bull. thérap.*)

Chloroforme mêlé d'air. (P. BERT.)

M. Bert a fait à la Société de biologie, dans la séance du 7 avril, une très intéressante communication sur l'anesthésie produite par des mélanges de vapeurs de chloroforme et d'air, j'en emprunte tous les détails à la *Semaine médicale*.

« M. Bert. — J'ai pu reprendre depuis quelque temps mes recherches sur l'action anesthésique des vapeurs de chloroforme mélangées à l'air, grâce à un appareil dont l'invention appartient à M. le docteur de Saint-Martin. J'avais été forcé d'interrompre mes expériences à cause de la difficulté que l'on éprouve à faire respirer pendant plusieurs heures aux animaux un mélange gazeux dont les proportions soient constantes. Grâce à l'appareil de M. de Saint-Martin j'ai pu faire respirer pendant dix heures consécutives à des chiens, différents mélanges dc chloroforme et d'air convenablement titrés et parfaitement constants. Voici les résultats que j'ai obtenus par ce procédé :

» 1° Lorsqu'on fait respirer à un chien un mélange

gazeux contenant deux grammes de chloroforme vaporisés dans 100 litres d'air, on n'observe aucun phénomène appréciable, quelle que soit la durée de l'expérience.

» 2° Lorsque la dose de chloroforme est portée à 4 grammes vaporisés dans la même quantité d'air, on n'observe pas de diminution notable de la sensibilité, même au bout de neuf heures et demie, mais on constate un abaissement de température de 4 à 5 degrés.

« 3° A la dose de 6 à 8 grammes de chloroforme, il y a une insensibilité manifeste au bout d'une heure. Si l'expérience continue, l'animal meurt au bout de sept heures, sa température ne dépasse pas 30 degrés.

» 4° A la dos de 10 grammes, les phénomènes changent brusquement. L'insensibilité se produit d'une façon très rapide ; au bout de quelques minutes, elle offre une très grande netteté. Si l'animal continue à respirer ce mélange, il meurt au bout de deux heures avec une température de 33 degrés.

» 5° Au-dessus de 10 grammes, ces phénomènes s'accentuent, l'anesthésie et la mort se produisent plus rapidement sans qu'il soit possible, toutefois, d'établir, à cet égard, une loi uniforme.

» 6° A la dose de 20 grammes et au-dessus, la mort est foudroyante et précède l'anesthésie.

» Le sommeil que l'on obtient par ce procédé est calme ; la période d'excitation des procédés d'anesthésie ordinaire est supprimée, pourvu que l'on emploie un mélange compris dans les limites de ce que

j'ai appelé la *zone maniable*. C'est directement par la trachée que je fais respirer le mélange gazeux.

» Tels sont les premiers résultats que j'ai obtenus par cette nouvelle série d'expériences. Il en ressort déjà quelques faits importants : Le premier, et celui sur lequel je veux insister aujourd'hui, c'est qu'il est possible de tuer des animaux avant même qu'ils aient été insensibilisés avec un mélange de 6 à 7 grammes de chloroforme pour 100 litres d'air. Ce fait est capital, car il prouve que le chloroforme peut tuer, non plus en vertu de son action spéciale sur le système nerveux, mais par le fait d'une altération générale de l'organisme. Quant à être un poison du cœur, on ne saurait l'admettre, puisque les battements de cet organe persistent un certain temps après la mort, quel que soit le procédé d'anesthésie employé. J'ai remarqué, en outre, que certains animaux présentaient, comme l'homme, une susceptibilité particulière à l'action du chloroforme et que, sans raison plausible, ils mouraient beaucoup plus rapidement que la loi des mélanges ne l'indique. Il résulte enfin de mes expériences qu'il est impossible de faire respirer longtemps du chloroforme, même mélangé à l'air, sans déterminer la mort de l'animal. Lorsque la chloroformisation doit durer un certain temps, il faut absolument qu'elle soit intermittente. Une autre remarque dont l'importance pratique est moins grande, c'est que les animaux sont plus sensibles à l'action du chloroforme lorsqu'ils ont perdu une quantité considérable de sang, la moitié ou les

trois quarts de la totalité de leur sang, circonstan
qui suffit, à elle seule, à déterminer la mort ch
l'homme, comme on le sait.

» Pouvons-nous maintenant, en nous appuyant s
ces expériences, proclamer l'innocuité absolue d'u
procédé quelconque de chloroformisation! Je ne
crois pas, mais j'estime que les risques de mort so
aussi écartés que possible avec le procédé de *fo
droyement*. Celui-ci consisterait à donner d'abord a
patient un mélange toxique, c'est-à-dire 12 ou 1
grammes de chloroforme pour 100 litres d'air; pui
dès que l'insensibilité commencerait à se manifest
à ne plus faire respirer qu'un mélange de 8 ou
grammes pour 100. Avec un mélange inférieur à
chiffre, le malade se réveillerait, et ce serait la mo
rapide avec un mélange supérieur. Pratiquement,
convient donc de donner au début le chloroforme
haute dose et de le continuer ensuite à faible dos
en ayant soin de faire des intermittences lorsque l'op
ration dure un certain temps.

» Me plaçant maintenant au point de vue théoriqu
j'ai cherché à interpréter le mode d'action de c
mélanges d'air et de chloroforme. Il est, à prior
assez difficile d'expliquer comment avec un certai
mélange, 4 gr. 0/0 par exemple, l'animal ne pe
jamais être endormi. Le chloroforme ne s'emmaga
sine donc pas dans l'économie? Je suis disposé
admettre qu'il n'y a insensibilité que lorsque les cel
lules nerveuses sont imprégnées d'une certaine quan
tité de chloroforme. Avec un mélange de 4 0/0, cett

imprégnation n'est jamais suffisante, parce que les actes vitaux détruisent sans doute le chloroforme, au fur et à mesure de son absorption. Je ne vois actuellement aucune autre explication plausible de ce fait : à savoir, qu'avec une certaine dose de chloroforme vous ne parviendrez jamais à endormir votre malade, si longtemps que vous prolongiez l'expérience, et que même vous le réveillerez, s'il était préalablement endormi.

» M. Rabuteau.— J'ai fait des expériences sur l'action anesthésique d'un très grand nombre d'éthers, et j'ai pu constater un certain nombre de faits qui confirment les précédents. Ainsi, avec le dichloracétate d'éthyle, entre autres, la grenouille devient rapidement insensible et ne meurt pas, si on la laisse ensuite respirer à l'air libre. Le cobaye, au contraire, conserve parfaitement sa sensibilité et finit même par mourir, sans anesthésie préalable, si l'expérience est un peu prolongée. J'ai observé également que les grenouilles anesthésiées conservaient la liberté entière de leurs mouvements, de telle sorte que je suis forcé d'admettre que le système musculaire n'est influencé en aucune façon par le chloroforme.

» M. Brown-Séquard.—M. Simpson (d'Édimbourg) a maintenu pendant quatre jours un malade sous l'action du chloroforme. J'ai pu, de mon côté, administrer cet agent pendant sept jours consécutifs, sans aucun danger. J'ai proposé de traiter par la chloroformisation un certain nombre d'épileptiques dont les attaques reviennent à peu près périodique-

ment, et sont constituées par un véritable *état de mal* pouvant se prolonger pendant plusieurs jours et parfois même déterminer la mort du sujet. J'ai traité plusieurs malades par ce procédé, leur faisant respirer le chloroforme dès le début de la première attaque, ou avant quand cela était possible. J'ai obtenu ainsi un véritable succès chez un malade qui depuis deux ans n'a plus eu d'attaques. Je suis loin de prétendre que cette méthode doive toujours donner des résultats aussi inespérés, j'ai seulement voulu montrer qu'il était possible de maintenir l'homme très longtemps sous l'influence du chloroforme.

» M. Dastre. — J'ai cherché depuis longtemps à augmenter les effets du chloroforme, tout en diminuant ses dangers, en faisant précéder l'administration de ce médicament de celle d'un autre agent œsthésiogène, le chloral ou la morphine par exemple. J'associe depuis quelque temps la morphine au sulfate d'atropine, et j'ai obtenu les meilleurs résultats de ce procédé. Il a été employé également avec succès chez l'homme par un chirurgien de Lyon, M. Aubert, qui, avant d'éthériser ses malades, leur fait injecter 1 gramme d'une solution contenant 20 grammes d'eau distillée pour 10 centigrammes de chlorhydrate de morphine et 5 milligrammes de sulfate d'atropine. L'anesthésie qu'on obtient par ce procédé est parfaitement calme et silencieuse ; elle ne s'accompagne pas d'agitation ni de vomissements.

» L'association d'une petite quantité d'atropine à la

morphine est encore précieuse dans tous les cas où sont préconisées les injections de morphine, car cette association permet d'éviter les accidents (nausées, vomissements, etc.) inhérents à la morphine.

» Bert. — Le mélange employé pour l'homme est de 8 grammes de chloroforme vaporisés dans 100 litres d'air.

(*Semaine médicale.*)

En examinant la communication de M. Bert, M. Gosselin a fait d'utiles remarques (*C. R. Ac. sciences*) dont j'extrais ce qui suit : « Ce qui fait le danger du chloroforme, ce sont les susceptibilités individuelles en vertu desquelles certains sujets sont endormis très vite et même peuvent être considérés par des doses qui, chez d'autres, amènent le sommeil beaucoup plus lentement et d'une façon inoffensive. Nous savons tous, depuis les recommandations données par Sédillot, et j'y ai insisté plus que personne dans ces derniers temps, que le seul moyen d'éviter les accidents dépendant de ces idiosyncrasies exceptionnelles, est de donner le chloroforme progressivement et avec des intermittences, de manière à habituer peu à peu l'organisme et surtout les parties délicates de l'axe encéphalo-rachidien au contact des vapeurs anesthésiques, et à établir ce que nous appelons la tolérance. Pour arriver à ce résultat, nous versons d'abord une petite quantité de chloroforme (1 à 2 grammes) sur le mouchoir, nous plaçons ce dernier à quelques centimètres du visage et nous

laissons faire quelques inspirations suivies de deux aspirations d'air pur; puis nous ajoutons quelques gouttes de chloroforme, en rapprochant davantage le mouchoir des voies aériennes et faisant de temps en temps l'intermittence qui permet d'aspirer de l'air pur.

» Bref, sans pouvoir calculer exactement la proportion d'air que nous mélangeons avec le chloroforme, nous donnons certainement pendant les premières minutes, surtout en tenant compte des intermittences, un mélange dans lequel le médicament est, par rapport à l'air, en quantité moindre que dans le mélange du gazomètre; nous n'arrivons que peu à peu, au bout de quatre à cinq minutes peut-être, aux proportions indiquées par M. P. Bert, et quand nous y arrivons, la tolérance est établie, et nous pouvons sans inconvénient attendre et même dépasser la dose de notre confrère.

» L'innovation de M. P. Bert, en donnant un argument nouveau à ceux qui conseillent les doses modérées, en même temps que progressives, aura donc contribué à rendre de plus en plus sûr le procédé si simple auquel la majorité des chirurgiens sera toujours obligé de donner la préférence. »

J'extrais ce qui suit de la réponse de M. Bert à M. Gosselin : « Rien n'est plus simple que la compresse, mais rien n'est plus mauvais; son emploi est l'inverse de toute précision scientifique..... Les chirurgiens en se servant de la compresse, mettent en usage des tensions de vapeur ou inefficaces, ou utiles, ou dangereuses. C'est en louvoyant avec habileté

entre les doses inefficaces et les doses dangereuses, qu'ils obtiennent l'anesthésie et évitent les accidents. La méthode des mélanges titrés a l'avantage de mettre à l'abri des inégalités. La dose limite que j'emploie étant toujours au-dessous de celle que donne la compresse, risque infiniment moins que celle-ci d'amener des accidents. » (*C. R. Ac. sc.*, 21 janv. 1884.)

La chloroformisation n'a pas fait un grand pas, par les mélanges titrés (Richet) (*C. R.*, 23 *janv.*).

Administration du chloroforme. (COATES.)

L'auteur a trouvé qu'à l'aide de l'inhalateur de Snow, avec 5 gouttes de l'anesthésique suivies de 10 autres au bout de vingt secondes et de 15 autres dans l'espace de quarante secondes, enfin de 15 gouttes par minute jusqu'à insensibilité, il suffisait de dix minutes pour obtenir l'anesthésie complète et prolongée. Bien rarement il a fallu vingt minutes. La publication de ces faits a certainement eu pour résultat de faire diminuer les doses de chloroforme et de faire par suite baisser le chiffre de la mortalité. Pour sa part, l'auteur, depuis vingt-cinq ans, ne s'est pas abstenu de donner l'anesthésique à des vieillards, à des enfants tout jeunes, dans des cas d'affections chroniques du cœur, des poumons et des reins, et cependant, dit-il, jamais une mort sous le chloroforme ne s'est produite. Cependant, en qualité de chirurgien de l'infirmerie de Salisbury, ce ne sont point les malades qui lui ont manqué, et cette

considération n'est pas sans importance.

Dans tous les cas d'accidents dont la relationlui est parvenue avec mention de la quantité inhalée, toujours cette quantité a excédé celle qu'il conseille. Les cas de mort résultent de la précipitation et de l'audace avec lesquelles on donne le chloroforme. L'usage de la compresse et du mouchoir paraît dangereux, et l'auteur insiste pour qu'on suive son plan d'administration jusque dans l'emploi de l'inhalateur. Les nausées, la céphalalgie, le malaise général qui suivent l'anesthésie en seraient très diminués. Lorsqu'il y a répugnance ou crainte du malade de voir l'ajutage qu'on lui met dans la bouche devenir la cause d'une suffocation, l'auteur commence par le chloroforme versé sur la compresse, puis lui substitue bientôt l'inhalateur. Lorsqu'on donne l'anesthésique sur la compresse on peut augmenter de plus du double la première dose, plus de la moitié étant perdue par l'évaporation et l'expiration. Il en est du chloroforme comme de l'opium, du mercure et du chloral; il agit plus ou moins activement sur les individus; il y a beaucoup de malades pour qui les doses habituelles de chloroforme sont excessives, et qui en sont rapidement affectés. (*The Lancet.*)

Indications pratiques sur les usages thérapeutiques de l'eau chloroformée. (De Beurmann.)

MM. les professeurs Lasègue et Regnault ont pu-

(1) *Arch. gén. de méd.*, février 1882, p. 131.

blié, dans les *Archives* de 1882 (1), un mémoire consacré aux applications thérapeutiques du chloroforme en dehors de l'inhalation. Pour l'usage interne ils ont préconisé cet agent sous une forme simple et commode, imaginée par Nat. Guillot (*Annuaire de thérapeutique*, 1884), la solution aqueuse ou *eau chloroformée*. Sans exagérer l'importance de ce médicament, ces habiles observateurs ont fourni des preuves cliniques de son utilité soit comme excipient, soit comme agent principal.

Associé aux recherches de notre vénéré maître et convaincu de la valeur de l'eau chloroformée, nous désirons compléter sa pensée et répondre à quelques-unes des objections qui pourraient être faites à son emploi. Nous croyons, en effet, que, si ce médicament n'a pas été plus généralement prescrit, c'est, d'une part, que, dès l'époque de cette première publication, des chimistes distingués ont pensé que la solution aqueuse de chloroforme ne pouvait être considérée comme officinale en raison de son altérabilité ; d'autre part, M. le professeur Lasègue, n'ayant pas jugé opportun de donner à ses opinions la sanction de formules écrites, n'a peut-être pas entièrement satisfait au besoin de précision nécessaire pour faire entrer un médicament dans la pratique. La présente note a pour but de combler ces deux lacunes.

Nous ne reviendrons pas sur les avantages incontestables que présente l'usage de l'eau chloroformée, seule ou étendue d'eau, dans les affections doulou-

reuses ou dans les simples malaises d'origine stomacale. La seule préparation à indiquer en pareil cas est celle de l'eau chloroformée elle-même.

Pour en préciser le manuel operatoire, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire les indications données sur ce point par les auteurs du mémoire que nous commentons :

« Il suffit pour l'obtenir de verser dans un flacon aux trois quarts plein d'eau distillée, un excès de chloroforme, d'agiter, pendant une heure environ, à plusieurs reprises, le mélange et de laisser déposer le chloroforme jusqu'à complet éclaircissement.

» Ce détail est indispensable Nous avons maintes fois constaté que, si l'eau présente la moindre opalescence, indice de quelques traces de chloroforme, divisé et suspendu dans le liquide, son action sur les muqueuses de la bouche et de la langue devient insupportable, presque caustique. L'eau chloroformée saturée et absolument transparente, est séparée de l'excès de chloroforme par décantation ou à l'aide d'un siphon.

» Ce simple mode opératoire, fondé sur la solubilité du chloroforme dans l'eau, nous semble préférable à l'addition d'un certain nombre de gouttes de chloroforme à un poids d'eau supposé susceptible de les dissoudre. Dans ces conditions, la saturation ne se fait qu'avec lenteur, et si l'agitation du mélange n'a pas été suffisamment répétée, une partie du chloroforme peut rester libre en présence d'un excès

d'eau. La solution *saturée* ainsi obtenue contient, à une fraction insignifiante près, 90 centigrammes de chloroforme pour 100 grammes de liqueur. »

A ce degré de concentration extrême, l'*eau chloroformée est douée d'une action locale, irritante*, trop considérable pour être facilement supportée à l'intérieur. *Il convient donc de ne la prescrire que diluée de moitié d'eau*, sauf à revenir à une solution plus concentrée, si la tolérance de l'estomac le permet.

Lorsqu'il s'agit, par exemple, de calmer les douleurs vives ou seulement les sensations nauséeuses dont souffrent les malades atteints de dilatation stomacale pendant le stade pénible de leur digestion, on pourra adopter la formule suivante :

Eau chloroformée saturée .	aa 150 grammes.
Eau	

Prendre une cuillerée à dessert du mélange au moment où le malaise se produit ; continuer de quart d'heure en quart d'heure jusqu'à ce qu'il ait disparu.

Dans certains cas, il y a avantage à associer au chloroforme l'eau de fleurs d'oranger, dont la saveur amère se trouve masquée par le goût franchement sucré du chloroforme. Ce mélange, d'un parfum agréable, est souvent mieux accepté que l'eau chloroformée pure. On pourra, de même, aromatiser l'eau chloroformée avec de la teinture de badiane ou avec de l'eau distillée de menthe et prescrire, soit :

Eau chloroformée saturée.	150 grammes.
Eau de fleurs d'oranger . . .	50 —
Eau	100 —

Soit : Eau chloroformée	150	grammes.
Teinture de badiane	5	—
Eau.....	145	—

Soit : Eau chloroformée saturée .	130	grammes.
Eau distillée de menthe . .	30	—
Eau.....	120	—

Ces différentes mixtures seront également prises par cuillerées, à intervalles plus ou moins rapprochés, pendant la période où les troubles de la digestion se traduisent par des sensations subvertigineuses, des nausées, des douleurs aiguës, de l'anxiété ou un mouvement fébrile passager.

Les mêmes formules peuvent être utilisées pour pallier les douleurs qui accompagnent si souvent les affections organiques de l'estomac. Elles donnent aussi d'excellents résultats dans les vomissements d'origine nerveuse et dans ceux de la grossesse, où nous les avons vues réussir, alors que les moyens ordinairement usités avaient échoué.

L'action topique de l'eau chloroformée peut également être mise à profit pour modérer des douleurs d'origine dentaire. Nous avons entendu souvent M. le professeur Lasègue insister sur ce point. Dans ce cas, comme lorsqu'il s'agit d'affections stomacales, le chloroforme a non seulement une action analgésique directe, mais il est probable qu'il agit comme antifermentescible et présente par conséquent les qualités essentielles d'un bon collutoire

buccal ; suivant le goût du malade, on l'emploiera pure ou on l'aromatisera comme nous venons de l'indiquer : la teinture de badiane convient particulièrement dans ce cas.

L'eau chloroformée peut entrer dans un grand nombre de préparations, comme élément actif ou comme simple excipient. Par ses propriétés antispasmodiques, aussi bien que par sa saveur et son inaltérabilité, elle présente à ce point de vue des qualités incontestables. Elle remplace supérieurement les potions et les juleps surannés que l'on continue à prescrire par habitude, beaucoup plutôt qu'en vertu d'un choix raisonné. Pour ces différents usages on peut se servir de l'*eau chloroformée saturée*, de l'eau chloroformée étendue de son volume d'eau, que, pour plus de simplicité, nous désignerons sous le nom d'*eau chloroformée diluée*, ou encore de l'*eau chloroformée aromatisée*, dont nous avons exposé les formules types.

Si l'on veut donner des préparations calmantes ou hypnotiques, l'eau chloroformée sera en même temps un excipient agréable et un adjuvant utile.

Ainsi on prescrira :

Potion narcotique.

Eau chloroformée saturée..	60	grammes.
Eau de fleurs d'oranger....	60	—
Sirop de morphine.....	30	—

Potion opiacée.

Eau chloroformée saturée...	80 grammes
Eau de fleurs d'oranger....	20 —
Sirop d'opium.....	50 —

La présence de divers sels ou composés définis, tels que le bromure de potassium, le salicilate de soude, l'hydrate de chloral, etc., ne modifiant pas d'une façon appréciable la solution du chloroforme, on peut, à l'occasion, se servir de l'eau chloroformée comme véhicule.

Potion bromurée calmante.

Eau chloroformée dilùée...	100 grammes.
Eau de fleurs d'oranger...	20 —
Sirop de morphine.....	30 —
Bromure de potassium....	1 —

Pour les jeunes enfants, auxquels il importe de n'offrir que des médicaments d'un goût agréable, la potion ci-dessus, modifiée ainsi qu'il suit, sera en général facilement acceptée :

Potion calmante pour les enfants.

Eau chloroformée diluée...	100 grammes.
Eau de fleurs d'oranger ...	20 —
Sirop diacode	30 —
Bromure de potassium.....	1 —

La saveur si particulière de l'hydrate de chloral est assez bien masquée par l'eau chloroformée, à laquelle on ajoute une certaine quantité de sirop d'écorces d'oranges amères. La potion suivante ne dissimule pas entièrement l'arrière-goût du médicament, mais elle l'atténue très notablement, et la présence du chloroforme combat les sensations gastriques pénibles qui résultent souvent de l'ingestion du chloral.

Potion chloralée.

Eau chloroformée saturée	100	grammes.
Sirop d'écorces d'oranges amères.	50	—
Hydrate de chloral.....	2	—

Le salicylate de soude, présentant des inconvénients analogues à ceux du chloral, quoique moins prononcés, s'associera également à l'eau chloroformée pure ou aromatisée. On pourra prescrire, par exemple :

Potion salicylée.

Eau chloroformée diluée....	100	grammes.
Eau distillée de menthe	20	—
Sirop de sucre.....	30	—
Salicylate de soude.....	4 à 8	—

On sait combien il est difficile de composer les potions dans lesquelles doit entrer le perchlorure de fer ; la présence de ce sel exclut toutes les matières astringentes végétales et, sous l'influence des sirops,

il est très rapidement altéré. D'autre part, on doit chercher à dissimuler sa saveur styptique, au moins dans une certaine mesure. La potion suivante nous paraît réunir les avantages d'un dosage facile et stable et d'une sapidité satisfaisante :

Potion hémostatique.

Eau chloroformée diluée..... 130 grammes.
Eau de fleurs d'oranger..... 20 —
Solution officinale de perchl. de fer de x à xx gouttes.

Nous pourrions citer beaucoup d'autres associations dans lesquelles l'eau chloroformée entre avec avantage. Nous nous en tiendrons aux exemples qu'on vient de lire, les jugeant suffisants pour servir de type aux médecins qui voudraient l'employer comme excipient.

Cependant, nous appellerons encore l'attention sur un cas dans lequel M. le professeur Lasègue jugeait son intervention particulièrement utile. Il pensait que lorsqu'il s'agit d'obtenir d'un purgatif drastique le maximum de ses effets hydragogues, aucune substance ne peut soutenir la comparaison avec la gomme-gutte, administrée plusieurs fois à courts intervalles. Lorsqu'on l'émulsionne dans les véhicules ordinaires, la gomme-gutte est acceptée volontiers par les malades le premier jour, mais le second elle est déjà moins bien supportée, et elle devient bientôt intolérable à cause de sa saveur de plus en plus nauséeuse. L'eau chloroformée permet d'en con-

tinuer longtemps l'usage et par conséquent d'en doubler les effets. Lorsqu'on voudra décharger la circulation veineuse, embarrassée dans le cours d'accidents asystotiques, liés à une cardiopathie, on pourra faire usage de la préparation suivante :

Potion hydragogue (Lasègue).

Eau chloroformée saturée..	100	grammes.
Eau de fleurs d'oranger ...	50	—
Gomme-gutte	1	—

Émulsionner avec soin.

Prendre une cuillerée à potage tous les jours ou tous les deux jours, le matin.

En somme, l'eau chloroformée est non seulement une préparation stable et un agent thérapeutique de second ordre souvent fort utile, mais elle s'adapte encore à un grand nombre de bases médicamenteuses avec une facilité exceptionnelle. Les différentes formules que nous venons d'indiquer nous ont paru propres à faire ressortir ces avantages. Elles peuven être employées telles quelles, ou être modifiées suivant les indications particulières, mais en tous cas elles serviront de type aux praticiens qui désireraient substituer aux juleps traditionnels des préparations rationnelles.

Nous recommandons ces formules avec d'autant plus de confiance, que toutes ont été expérimentées au lit du malade et que les rapports de leurs divers

éléments ont été plusieurs fois modifiés avant d'arriver aux proportions les plus satisfaisantes.

(*Bull. de thérap.*)

Éther en injections. Paralysies consécutives. (ARNOZAN.)

En mettant en pratique le traitement de la variole proposé par M. Du Castel, M. Arnozan a observé des symptômes de paralysie consécutifs aux injections d'éther faites dans les masses musculaires. Voici les conclusions de ce travail :

1° L'injection d'éther dans les muscles produit la paralysie de ces muscles.

2° Ces paralysies offrent des analogies très grandes avec certaines paralysies périphériques, du facial par exemple : suppression ou diminution de l'excitabilité faradique, augmentation de l'excitabilité galvanique (réaction de dégénérescence), retour du mouvement volontaire avant celui de l'excitabilité faradique.

3° Elles guérissent spontanément, mais avec une assez grande lenteur. Leur guérison par l'application de courants galvaniques est beaucoup plus rapide. (*Journ. de méd. de Bordeaux*, p. 529.)

Éthérisation dans les angines. (CONTATO.)

L'auteur fait, dans les cas d'angine, des pulvérisations d'éther dans la gorge, à l'aide de l'appareil

Richardson. Ces pulvérisations sont renouvelées plusieurs fois dans la journée, suivant la gravité des cas. Sous leur influence, la température s'abaisse, l'état local s'améliore rapidement, les vaisseaux se contractent, le pharynx se déterge. Dans deux cas, des exsudats fibrineux se sont détachés rapidement et ne se sont pas reproduits. L'éther, suivant l'auteur, mérite d'être essayé de cette manière dans la diphthérie laryngée, non seulement comme agent antiseptique, mais comme atténuant beaucoup les souffrances et permettant, par suite, d'alimenter plus facilement les malades.

Deux angines pseudo-membraneuses ont été traitées avec succès par cette méthode.

L'auteur qualifie la première d'*angine pseudo-membraneuse d'origine rhumatismale.*

Il insiste surtout sur l'abaissement de la température, rapidement obtenu à la suite de pulvérisations. (*Revue des sciences médicales,* 15 janvier 1883.)

Mixture, c. néphrite chronique. (NEUMANN.)

Nitro-glycérine	1	gramme.
Alcool rectifié	10	—
Eau distillée.....	40	—

Huit gouttes par jour en trois fois, et si le médicament est bien supporté, on va jusqu'à douze gouttes. (*Revue thérap. méd. et chirur.*)

Nitrite d'amyle, dans l'angine de poitrine.
(H. HUCHARD.)

J'emprunte ce qui suit à l'excellente monographie de M. Huchard :

« Le traitement de l'angine de poitrine vraie peut être ainsi formulé : inhalations de nitrite d'amyle, injections de morphine, préparations de trinitrine contre les accès; pour les prévenir, traitement hygiénique et médication iodurée. »

» *Nitrite d'amyle* contre l'angine de poitrine. Les *inhalations amyliques*, à la dose de 3 à 6 gouttes, que l'on fait respirer au malade dès le début de l'accès, produisent les effets suivants : En même temps que la face rougit et que les symptômes d'excitation cardio-vasculaire se montrent, la douleur et l'angoisse disparaissent, et le malade ressent presque toujours un bien-être extraordinaire. D'autres fois, cette jugulation des attaques est moins complète, et le médicament se borne à diminuer leur intensité et leur durée; mais cette action bienfaisante s'exerce sur les accès à venir, d'où une diminution réelle dans leur fréquence. Dans les formes syncopales, cet agent rend également de grands services, et c'est ainsi que dans l'angor pectoris il peut conjurer un double péril, celui de l'excès de la douleur et celui de la syncope.

» La première fois que l'on se sert de ce médica-

ment, il faut toujours employer de petites doses, il faut commencer par 3 gouttes, que l'on pourra porter par la suite à 5 ou 6 gouttes; mais, comme l'accoutumance se fait assez rapidement, il sera nécessaire d'élever progressivement les doses jusqu'à 10, 12, 15 et même 20 gouttes. Comme, d'un autre côté, l'action du médicament est rapide et fugace, il est indiqué parfois, dans les accès de longue durée, de répéter deux ou trois fois ces inhalations.

» Les angineux doivent toujours porter sur eux une certaine quantité de nitrite d'amyle dans un flacon hermétiquement bouché et renfermé lui-même dans un étui en bois, afin d'empêcher l'émanation de ses vapeurs; il est encore préférable de faire usage de petites ampoules en verre contenant une quantité connue de gouttes, ampoules que le malade brise au moment de s'en servir. L'emploi de ces ampoules en verre est excellent, car le nitrite d'amyle est très altérable, et il est même nécessaire *qu'il soit récemment préparé*, pour qu'il exerce toute son efficacité. On ne saurait trop insister sur cette précaution ; car je suis convaincu que beaucoup d'insuccès par cet agent ne sont dus qu'à l'ancienneté de sa préparation. J'ai en ce moment, depuis huit mois, une certaine quantité de nitrite amylique qui, bien que contenu dans un flacon bouché à l'émeri, a perdu toute son action, et ne produit aucun effet à la dose de 40 à 50 gouttes.

» *Nitro-glycérine* (trinitrine Berthelot). La formule que j'emploie d'ordinaire est la suivante :

Eau distillée.....	300 grammes.
Solution de trinitrine au cent..	XXX gouttes.

» Prendre 3 cuillerées à dessert par jour, dose que l'on pourra porter à 3 cuillerées à soupe.

» On peut aussi employer la trinitrine en injections sous-cutanées à la dose de 3 à 5 gouttes de la solution au centième. » (*Angines de poitrine*, par H. Huchard, in-8, Germer Baillière, 1883.)

NÉVROTROPIQUES — STIMULANTS GÉNÉRAUX

Caféine, emploi thérapeutique. (LEBLOND.)

Bien des efforts infructueux ont été faits pour introduire la caféine dans la thérapeutique courante (voy. *Annuaire* 1883, p. 141, 142). Je donne les conclusions d'un travail de M. Leblond confirmant ce que M. Huchard avait avancé.

» 1° La caféine est en général beaucoup mieux supportée que la digitale, et en débutant par de faibles doses, on n'a pas à craindre les fâcheux effets provoqués souvent par cette dernière;

2° Elle régularise le cœur, augmente sa force d'impulsion et le ralentit ;

3° Elle provoque une diurèse plus ou moins abondante.

4° Non seulement c'est un succédané de la digitale, mais il faut *toujours* l'administrer dans les cas graves et qui peuvent devenir promptement mortels, car alors son action se manifeste plus sûrement et surtout beaucoup plus rapidement que celle de la digitale.

5° Il faut administrer la caféine à doses fractionnées en potions ou en injections sous-cutanées ne jamais débuter par une dose plus forte que 20 centigrammes, pour tâter la susceptibilité des malades, et augmenter rapidement la dose, s'il y a lieu, jusqu'à 50 à 75 centigrammes. Il est inutile de dépasser 1gr,50.

6° Pour résumer les indications de la caféine dans les affections du cœur, nous dirons qu'elle doit être administrée toutes les fois que, pour une cause quelconque, l'état des malades oblige ou à suspendre l'emploi de la digitale, ou que celle-ci ne serait pas supportée sans inconvénients.

7° La caféine semble faire baisser la température dans les pyrexies ; de plus, elle est très utile dans ces cas comme tonique du cœur.

8° Dans les albuminuries d'origine cardiaque ou autres, elle peut être souvent d'un grand secours.

9° C'est elle enfin qui semble agir sur la contrac-

tilité musculaire de l'intestin dans les cas de hernies étranglées. (*Thèse*, juillet 1883.)

Guarana, sa richesse en caféine. (FEEMSTER).

Un dosage de la caféine dans les semences de guarana a donné à l'auteur la proportion de 5,08 pour 100 de caféine. La moyenne constatée dans les produits du commerce est de 4,32 pour 100. Cette valeur a été obtenue par la méthode indiquée dans l'*American Pharm. Journal.* (*Répert. pharmac.*)

Thé.

La culture du thé, dont il semblait qu'on dût laisser à tout jamais le monopole à la Chine, sous le prétexte qu'elle seule possède le secret de la préparation des feuilles, a pris et prend chaque jour une extension considérable à Ceylan.

Un acre de terre planté en thé coûte, à la fin de la deuxième année, R. 150 ou 375 francs; à partir de la deuxième année, la vente des produits, à raison de 1 fr. 75 la livre, paye les frais; et le revenu s'accroît progressivement jusqu'à ce que, la sixième année, la plantation soit en plein rapport et produise 700 livres par acre. Au cours de Londres, en tenant compte du change, le net produit est de 87 centimes 1/2 par livre ou 612 fr. 50, soit 160 pour 100 du découvert des deux premières années.

Le thé de Ceylan, reconnu excellent, est aujourd'hui d'une consommation courante en Angleterre, et il s'en est vendu, du 7 au 21 décembre dernier, à Londres, 23 500 paquets aux environs du prix marqué ci-dessus.

On cultivera fructueusement le thé dans nos possessions de l'extrême Orient, on pourra consulter l'excellent article de Robert Fortune sur sa préparation que j'ai inséré dans le Supplément de mon *Hygiène*, p. LVI. (*Sport colonial.*)

Hélénine dans la coqueluche. (VALENZUELA.)

« L'affection dans laquelle l'hélénine a produit des effets vraiment merveilleux est la coqueluche. De nombreux enfants, chez lesquels on avait en vain employé tous les traitements, y compris le changement d'air, ont guéri, et quelquefois avec une rapidité surprenante, en prenant à l'intérieur l'hélénine.

» Je n'ai pas observé d'avantages à employer l'hélénine en même temps à l'intérieur et en inhalations. Le premier mode d'administration est toujours suffisant.

» Les résultats constants sont : une rémission dans les phénomènes de la toux, de la dyspnée et des douleurs thoraciques qui disparaissent rapidement, effet d'autant plus important qu'il ne s'accompagne pas du moindre indice de narcotisme ; l'expec-

toration change toujours, diminue en quantité et devient gélatineuse, quel qu'ait été son caractère primitif.

» Sur les voies digestives, l'hélénine a un effet tonique très marqué, augmentant l'appétit et facilitant la digestion, même chez les phthisiques dont l'anorexie était invincible. » (*Bullet. thérap.*)

Korad a montré que c'était un calmant efficace, dose 2 à 20 centigrammes en potion.

Potion à l'eucalyptus. (BUCQUOY.)

Alcoolature d'eucalyptus...	2 grammes
Eau sucrée..... ...	100 —
Sirop diacode.....	20 —

Traitement des syphilides vulvaires. (MARTINEAU.)

Eau distillée.....	1 litre.
Hydrate de chloral.....	āā 10 gr.
Teinture d'eucalyptus.....	

M. S. A.

Pour lotions. (*Revue thérap. méd. et chirur.*)

Saponine, action physiologique. (J. LHOMME.)

Les propriétés physiologiques de la saponine ne sont point encore rigoureusement connues.

M. Lhomme a fait des expériences sur les animaux. Voici les conclusions de son travail :

« 1° La saponine mise en contact avec les nerfs et les muscles à fibres striées, en abolit presque instantanément l'excitabilité; 2° elle agit beaucoup moins vite sur les muscles à fibres lisses et sur les fibres striées du cœur; 3° elle est sans action sur les épithéliums à cils vibratiles; 4° la saponine introduite dans la circulation détermine en premier lieu la paralysie des mouvements volontaires et réflexes, en agissant sur la substance grise de la moelle dont l'excitabilité, diminuée d'abord, est finalement abolie. Plus tard, et postérieurement à la mort de l'animal, l'excitabilité des nerfs eux-mêmes, puis celle des muscles, est également détruite; 5° les mouvements respiratoires sont ralentis, puis arrêtés d'une façon définitive; 6° le premier effet de la saponine sur le cœur est de produire un ralentissement et un affaiblissement qui vont en s'accentuant de plus en plus, puis d'arrêter cet organe en paralysant son appareil d'innervation; 7° en même temps que les battements du cœur diminuent de nombre et d'intensité, la circulation est ralentie et la pression sanguine considérablement abaissée; 8° dès le début de l'intoxication, la température s'abaisse rapidement et peut descendre de 8 à 9 degrés au-dessous de la normale; 9° les sécrétions sont considérablement diminuées; 10° la digitaline ne peut être considérée comme antagoniste de la saponine qu'au début de son action. A une période plus avancée,

elle contribue comme la saponine elle-même à produire l'arrêt du cœur. » (*Thèse*, 28 juin 1883.)

Lobélie dans l'asthme. (FOURNIER.)

« J'ai administré, dit M. Fournier, la lobélie, en teinture, à la dose de 1 à 2 grammes dans l'asthme essentiel. Dans trois cas seulement, j'ai observé des effets satisfaisants, la diminution assez rapide des accès et l'éloignement des crises; mais, en somme, les accès sont, en général, mieux calmés par le datura, ce n'est pas là le terrain favorable à l'action de la lobélie. C'est du reste la conclusion à laquelle s'est arrêté le professeur Parrot, dans son article ASTHME, du *Dictionnaire encyclopédique*. En effet, d'après lui, la lobélie est d'un effet toujours incertain, souvent dangereux, elle n'a qu'une action momentanée durant les paroxysmes. Nous adoptons complètement cette manière de voir, seulement nous ne pensons pas que cette substance soit dangereuse quand on s'arrête à la dose de 2 grammes. Nous n'avons pas observé de vomissements à cette dose.

» La lobélie nous a paru bien autrement active et utile dans l'asthme cardiaque, et, ici, les conditions physiologiques dans lesquelles se trouve le malade sont tout autres. L'asthme cardiaque est de beaucoup le plus fréquent dans les conditions où nous nous trouvons. La plupart des malades atteints d'affection du cœur, que nous avons observés, nous

ont présenté des accès de suffocation, aussi bien lorsque la maladie du cœur n'offrait encore que les symptômes du premier degré, que lorsque ces symptômes indiquaient un degré plus avancé. Ces accès de suffocation n'ont existé, chez nos malades au premier degré, que dans les affections de la valvule mitrale, jamais dans les affections valvulaires de l'orifice aortique. Je ne parle ici, bien entendu, que des suffocations qui ne sont pas accompagnées de douleurs précordiales. Dans tous ces cas, nous avons toujours observé l'existence habituelle d'un râle crépitant franc ou d'un râle sous-crépitant fin aux deux bases des poumons en arrière, indiquant un certain degré d'œdème pulmonaire. Ce symptôme, que nous recherchons toujours avec soin, est des plus fréquents; c'est souvent le seul qui dénote l'existence de l'affection du cœur; il peut exister alors qu'on ne trouve encore aucun bruit de souffle, aucune irrégularité du pouls, mais seulement des palpitations et de l'oppression facile, sous l'influence du moindre effort, quelquefois une matité plus considérable indiquant l'hypertrophie du cœur.

» Dans ces cas, si les malades sont pris d'accès de suffocation, la lobélie nous a presque toujours réussi, elle a calmé les accès et surtout éloigné les crises, après une administration prolongée seulement pendant quelques jours.» (*Bull. thérapeutique.*)

Du cactus grandiflora dans le traitement du rhumatisme subaigu ou chronique. (HARVEY L. BYRD.)

L'auteur vante beaucoup les effets du cactus grandiflora dans le traitement des affections cardiaques provoquées par le rhumatisme. Ce médicament calme, dit-il, rapidement les douleurs cardiaques, et il permet d'employer ensuite d'autres moyens de traitement, si cela est nécessaire.

Cette action a porté M. Byrd à donner également ce médicament dans les cas de rhumatisme musculaire subaigu ou chronique, et ses espérances ont été réalisées de tous points. Son expérience au sujet de ce médicament dans le rhumatisme articulaire aigu n'est pas assez complète; il croit cependant pouvoir affirmer que le cactus donnera de bons résultats, surtout si l'on a soin de commencer le traitement par un purgatif convenable, et même il ne serait nullement surpris si l'on trouvait bientôt que ce médicament est l'une de nos meilleures ressources thérapeutiques au début d'une attaque de rhumatisme.

M. Byrd donne le cactus sous forme d'extrait liquide à la dose de 8 à 12 gouttes trois fois par jour, ou même plus souvent, si les symptômes l'exigent; aucun agent dans sa pratique ne lui a jamais donné des résultats aussi favorables.

Le cactus lui paraît avoir pour effet dans le rhu-

matisme articulaire aigu de modérer les symptômes inflammatoires et de prévenir les complications cardiaques. (*Philad. Medic. Times*; *France médic.*)

Oxygène, sa préparation rapide. (VORACEK.)

Un procédé permettant la préparation *rapide* et facile de l'oxygène rendra des services, car lorsqu'on a recours à ce modificateur il faut agir vite.

L'auteur recommande de verser de l'eau oxygénée sur une petite quantité de permanganate de potassium. Déjà, à la température ordinaire, le dégagement de gaz est abondant; cette préparation n'offre aucun danger comparée à celle au moyen du chlorate potassique; elle peut se faire dans une fiole à médecine.

On peut aussi obtenir aisément de l'oxygène à froid, en se servant du bioxyde de baryum. On mélange dans ce but une solution saturée de bichromate de potassium avec un volume égal d'acide azotique (D = 1,2) et l'on verse, par exemple, 100 centimètres cubes de ce mélange sur 15 grammes de bioxyde de baryum. Un dégagement d'oxygène se manifeste aussitôt, que l'on peut activer en agitant le mélange. On peut remplacer le bichromate par le permanganate; le premier de ces composés est préférable, parce qu'il est à plus bas prix et d'une plus grande solubilité. (*Journ. pharm. et chim.*)

Oxygène dans l'asphyxie et les empoisonnements. (LOYSET.)

M. Loyset a résumé dans les conclusions de sa thèse que je reproduis, l'emploi de l'oxygène dans les asphyxies et les empoisonnements.

Conclusions. — « De nos expériences et de celles de nos devanciers, nous croyons pouvoir conclure que :

1° Dans les empoisonnements par le choroforme, l'éther, le chloral, l'opium et ses alcaloïdes, l'acide sulfhydrique, l'oxyde de carbone, l'acide cyanhydrique, l'oxygène est le moyen le plus énergique de rappeler à la vie, et le seul qui puisse, dans les cas graves, donner quelques succès. S'il échoue, tous les autres échoueront également : au contraire, nous avons vu l'oxygène réussir là où tout, y compris la respiration artificielle ordinaire, avait été employé inutilement.

De plus, ne contre-indiquant aucune autre médication, il doit être toujours employé le premier, seul ou concurremment avec d'autres médicaments.

2° Pratiquées chez un sujet anesthésié, dès l'opération terminée, les inhalations d'oxygène rendent le retour à la sensibilité beaucoup plus rapide et dissipent promptement les effets des agents anesthésiques (MM. Ozanam et Duroy).

Si l'emploi de l'oxygène se généralisait, peut-être

verrait-on disparaître ces cas de mort survenant plusieurs heures après la chloroformisation.

3° Administré aux asphyxiés, au moyen d'inhalations naturelles ou forcées, suivant le cas, l'oxygène aura toutes les chances possibles de les rappeler à la vie, quel que soit le mécanisme de l'asphyxie (submersion, strangulation, effets de la foudre, d'un froid intense, action directe de l'acide carbonique, du gaz d'éclairage, etc., etc.).

4° Chez les nouveau-nés, en état de mort apparente, il rendra les plus grands services.

5° Toutes les fois que la respiration n'est pas complètement abolie, si rares que soient les mouvements respiratoires, on peut être presque certain de sauver l'asphyxié ou l'empoisonné, dans les cas que nous venons d'énumérer, au moyen d'inhalations d'oxygène bien faites et suffisamment prolongées. Nos expériences ne nous permettent pas cependant d'être aussi affirmatif s'il s'agit d'empoisonnement par de très hautes doses de chloral et d'opium.

6° Lorsque la respiration et les battements du cœur auront disparu, s'il ne s'est pas écoulé trop de temps depuis leur cessation définitive, souvent on pourra encore rappeler le malade à la vie au moyen de l'oxygène. Au reste, ce mode de traitement étant inoffensif, nous conseillons fortement d'y avoir toujours recours et de le continuer avec persévérance sans se laisser décourager par la lenteur du retour à la sensibilité et à la vie. Les cas ne sont pas rares où des noyés et des enfants nouveau-nés, par exem-

ple, ont été sauvés, contre toute espérance, grâce à des soins longtemps et patiemment prodigués.

7° L'oxygène pur peut être respiré en notable quantité sans le moindre inconvénient.

Il n'existe pas de contre-indication à son emploi dans les cas d'asphyxie ou d'empoisonnement justiciables de cet agent.

8° L'oxygène peut être préparé facilement, sans danger, absolument pur et en grande quantité, au moyen d'un mélange intime et à parties égales de chlorate de potasse et de bioxyde de manganèse purs; les appareils nécessaires pour cette préparation sont simples, peu dispendieux et d'un long usage. Le gaz doit être parfaitement lavé dans une solution alcaline (potasse ou soude) et refroidi, avant d'être respiré. (*Thèse.*)

Oxygène dans l'empoisonnement par l'acide phénique (Labate.)

Voici une intéressante observation de M. Labate, qui prouve l'utilité des inhalations d'oxygène dans les empoisonnements.

« J'ai, dit-il, été appelé par le propriétaire de la pharmacie centrale de la Vienne, pour donner mes soins à une petite fille de trois ans, qui venait, me disait-on, d'être empoisonnée par de l'acide phénique.

La mère avait mis un flacon d'acide phénique du

commerce à côté d'un autre flacon contenant du sirop antiscorbutique qu'elle faisait prendre chaque soir à son enfant.

La nuit était déjà venue et l'enfant, gourmande de son sirop, le demandait avec instance à sa mère.

Celle-ci, sans regarder, mit la main sur le flacon qui contenait l'acide phénique et en versa une cuillerée à bouche que l'enfant avala avec gloutonnerie.

On ne pouvait rien faire prendre à cette malheureuse enfant qui, depuis près d'une demi-heure, avait perdu tout sentiment.

La mort nous paraissait imminente à moi et aux trois autres confrères qui étaient venus quelques instants après moi pour porter leurs soins à cette petite victime.

A ce moment l'idée me vint d'employer les inhalations d'oxygène.

Malheureusement je n'en avais pas à ma disposition et l'état était si grave, que je n'aurais certainement pas eu le temps d'en faire préparer avant la mort de l'enfant; mais des circonstances heureuses vinrent à mon aide,

Deux ou trois jours avant cet accident, les acteurs de notre théâtre, voulant simuler la lumière électrique, avaient préparé de l'oxygène.

Il en restait deux sacs qu'ils mirent à ma disposition.

Je fixai le tube inhalateur Limousin au sac où se trouvait l'oxygène et je commençai ma tentative, tout en priant M. Arfeuille, maître de la pharmacie

où nous étions, de préparer d'autre oxygène, car je pensais bien que celui que j'avais ne serait pas suffisant; dès les premières inspirations nous constations un mieux sensible ; la respiration devenait moins fréquente, le pouls plus saisissable, la face moins cyanosée et nous étions pleins d'espoir.

Malheureusement, vers huit heures, les sacs étaint vides et le dégagement de l'oxygène préparé à la pharmacie commençait seulement à se faire.

Toute notre peine semblait perdue, car les phénomènes que nous avions constatés en arrivant reparaissaient avec une intensité peut-être plus grande encore.

Le marteau de Mayor, les sinapismes Rigollot dont avons alors couvert le corps de l'enfant, n'amenaient aucun résultat, l'enfant était insensible et nous attendions d'un moment à l'autre l'issue fatale.

Ce nouvel état durait depuis vingt minutes environ, quand un nouveau sac d'oxygène nous fut apporté.

Celui-ci était-il plus fort que le premier? Je serais disposé à le croire, car à neuf heures et demie l'enfant revint à elle; la respiration devenait normale, le pouls régulier et la cyanose avait complètement disparu ; il ne restait plus que les brûlures occasionnées par l'acide ; l'enfant était sauvée. »

(*Bullet. thérap.*)

Eau oxygénée, son emploi en médecine.
(Paul BERT et REGNARD.)

MM. Péan et Baldy ont employé l'eau oxygénée, vec succès dans le traitement de l'ophthalmie blen-orrhagique, de la cystite purulente, etc.

« Il n'y a rien d'étonnant à cela, disent MM. Paul ert et Regnard, et l'on pouvait prévoir à l'avance u'il en serait ainsi, puisque l'on sait que ce liquide rrête toutes les fermentations figurées et toutes les ormes de putréfaction, grâce à son action sur la upart des microbes qui ne peuvent vivre à son ontact. »

En présence des résultats acquis à l'heure actuelle, y a lieu de se demander si l'on ne pourrait pas énéraliser l'emploi d'un pareil agent, et l'utiliser ans tous les cas analogues à ceux dont on vient de arler.

Ne pourrait-on pas, par exemple, s'en servir pour traitement des abcès profonds anfractueux, fistu-ux? Son action parasiticide ne pourrait-elle pas re utilisée dans le traitement de certains kystes ont la nature parasitaire est incontestable?

Ne pourrait-on pas le donner en lavement ns certaines formes de diarrhées! dans la arrhée de Cochinchine, ou dans les diarrhées roniques de nos pays, par exemple, qui s'accom-gnent, comme on sait, de la pullulation dans ntestin d'animalcules microscopiques, bien plus

nombreux qu'à l'état normal et dont la présence doit avoir une influence notable sur la marche de la maladie?

De même, on peut espérer une action favorable sur les ulcères de l'estomac. Il est vrai que, dans ce dernier cas, on devrait choisir l'intervalle des repas pour administrer l'eau oxygénée, car, par elle-même, elle exerce une influence fâcheuse sur la digestion.

Il est vrai que quelques microbes sont entourés d'une enveloppe protectrice qui les met à l'abri des agents extérieurs, et il y aurait lieu de s'assurer, avant toute chose, de la question de savoir si le microbe de la phthisie n'est pas parmi ceux de son espèce qui sont ainsi protégés.

Un autre point qu'il faudrait également fixer à l'avance, ce serait de chercher expérimentalement si le microbe de la phthisie est bien réellement détruit par l'eau oxygénée.

Quelques microbes, en effet, ne sont pas détruits par elle : telle est le microbe du charbon symptomatique. On peut ajouter que tel est également le microbe de la morve.

Il y a quelque temps, M. Chauveau ayant envoyé aux auteurs une certaine quantité de tissus morveux ils en ont fait deux parts : l'une d'elles a été triturée dans l'eau ordinaire, l'autre dans l'eau oxygénée, et l'on a ensuite inoculé deux mulets avec chacune de ces substances. Les mulets sont morts l'un et l'autre celui qui a été inoculé avec le mélange d'eau oxy

génée a vécu cinq jours de plus que l'autre, mais cette différence ne prouve rien.

L'eau oxygénée n'agit donc pas sur le virus morveux. On peut même se demander si par le fait qu'elle retarde toutes les putréfactions, elle ne peut avoir pour résultat de conserver pendant plus longtemps la virulence des produits morveux. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Eau oxygénée dans la thérapeutique (P. EBELL.)

Les appréhensions qu'on avait jusqu'ici touchant la pureté des produits et la constance de son titre, ainsi que son prix, expliquent suffisamment la répugnance du corps médical à introduire l'eau oxygénée dans la thérapeutique; ces motifs n'existent plus aujourd'hui. Un médecin anglais, M. Hamlot, estime que l'eau oxygénée ne le cède en rien au chlore comme désinfectant, et un médecin hanovrien lui doit des succès remarquables dans le traitement des maladies syphilitiques. La supériorité de l'eau oxygénée sur les autres substances antiseptiques est due à ce qu'en se décomposant, elle ne produit aucun composé caustique ou irritant, puisqu'elle se résout simplement en oxygène et en eau. Elle-même est d'ailleurs neutre), complètement inodore; elle exerce sur les ferments une action des plus marquées, c'est ainsi que la fermentation alcoolique ne peut s'établir dans un milieu contenant trois dix-millièmes

d'eau oxygénée; bien plus, la fermentation d'un jus sucré ensemencé de levure fraîche, s'arrête instantanément lorsqu'on y ajoute de l'eau oxygénée dans la proportion de $3H^2O^2$ pour 10 000 parties de liqueur.

Dosage de l'eau oxygénée. — La méthode la plus rapide consiste dans l'emploi d'une liqueur titrée au dixième de permanganate de potasse ($3^{gr},162$ $K^2Mn^2O^8$ pour 1 litre). Dans un verre à titrage, on introduit 2 centimètres cubes de l'eau oxygénée à essayer; on étend d'eau à 300 centimètres cubes environ et l'on acidule avec 3 à 5 centimètres cubes d'acide sulfurique à 53° B. Chaque centimètre cube de solution permanganique correspond à $0^{gr},0017$ d'eau oxygénée H^2O^2. (*J. ph. ch. ; J. médecine bely.*)

ÉVACUANTS

Vomitif pour enfants difficiles. (SIMON.)

Poudre d'ipéca.....	30 cent.	à 1 gr.
Sirop de violettes.....	30 grammes.	
Looch blanc du Codex	120	—

M. S. A.

(*Revue thérap. méd. et chir.*)

Mixture purgative. (BONNATI.)

Feuilles de séné.....	6 à 12 grammes.
Faites infuser dans :	
Eau bouillante.....	300 grammes.
Filtrez et ajoutez :	
Hydrate de chloral.....	1gr,50 à 4 gr.
Sirop de sucre	30 grammes.

Mêlez. — Ce procédé aurait fourni d'excellents résultats dans des cas où le jalep et l'huile de croton avaient échoué. (*Semaine médicale.*)

Tamar indien.

Prenez : Pulpe de tamarin.....	450	grammes.
Sucre pulvérisé	40	—
Sucre de lait pulvérisé..	60	—
Glycérine pure.....	50	—

Mélangez. Évaporez au bain-marie jusqu'à consistance d'extrait mou.

Ajoutez : Feuilles de séné pulvérisé	50	grammes.
Anis vert pulvérisé.....	10	—
Essence de citron.....	3	—
Acide tartrique.....	3	—

On obtient un mélange qu'on divise en 100 bols

Ces bols, après avoir été exposés à la vapeur d'eau, sont roulés dans le mélange suivant :

Crème de tartre.....	5	grammes.
Sucre de lait..... } aa	35	—
Sucre blanc..... }		
Gomme adragante.....	3	—
Acide tartrique.....	2	—
Santal rouge pulvérisé.....	25	—

Desséchez et enveloppez dans du papier d'étain.

(*J. méd. de Bruxelles.*)

Evonimyn. (CONIL.)

« L'évonymin (*Thèse*, 1883) est une résine, ou plutôt un mélange de plusieurs résines, tirés de l'*Evonymus atro-purpurens*. On le prépare en précipitant par l'eau froide une teinture alcoolique faite avec l'écorce. Le docteur Rutherford a établi de façon certaine son action comme stimulant de l'appareil biliaire. Il agit sur l'intestin, non pas comme hydragogue, au moins dans la plupart des cas, mais en faisant contracter les muscles intestinaux. Il est laxatif et cholagogue et agit, non comme un purgatif violent, mais en donnant une ou deux garde-robes quelques heures après son administration. Il donne lieu souvent à des coliques plus ou moins violentes qu'il serait sans doute facile d'éviter par l'adjonction d'une préparation opiacée. La dose efficace varie de

dix à quarante centigrammes. Son action est passagère et ne se prolonge guère au delà d'une douzaine de jours. Lorsque l'action du médicament est épuisée, on ne la réveille pas en forçant la dose. Malgré cela, il mérite d'être conservé, au moins en vue de quelques indications spéciales. »

(*Thèse*, avril 1883, *conclusions*.)

Euonymine. (P. THIBAULT.)

« Le Wahoo (*Euonymus atropurpureus*) est un arbre originaire de l'Amérique du Nord, appartenant à la famille des Célastrinées.

» On retire de l'écorce de sa racine une substance qui a été désignée sous le nom de *euonymine*.

» Administrée le soir en pilules de 10 centigrammes, d'une façon consécutive pendant plusieurs jours, l'euonymine paraît être un remède efficace pour combattre la constipation opiniâtre et les affections morbides qui en sont la conséquence. Le professeur William Rhuterford, d'Édimbourg, la considère comme stimulant hépatique. L'euonymine est un des meilleurs antihémorrhoïdaux.

(*Semaine médic.*)

Magnésie prise à petite dose, longtemps continuée, contre verrues. (ÉT. GUÉNOT.)

« Dans la première quinzaine de décembre, la

femme P..., de Laroche-en-Brenel, me fit voir son fils, Étienne P..., grand gaillard de vingt ans, dont les mains étaient couvertes de verrues, ce qui le contrariait très fort. Ces verrues, dont les premières remontaient à plus d'un an, couvraient entièrement la face dorsale des deux mains ; il y en avait de toutes les dimensions, depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à la grosseur d'un pois ; il n'y en avait pas sur les faces palmaires. Aucun traitement n'avait été fait contre ces verrues.

» On me demanda de l'eau-forte pour les brûler ; je donnai un peu d'acide nitrique, à la condition de ne brûler que les plus grosses verrues *sur une seule main;* et je fis prendre chaque matin, à jeun, un paquet de 60 centigrammes de magnésie calcinée.

» Tous les quatre ou cinq jours, des cautérisations furent faites sur les plus grosses verrues de la main gauche seulement ; et chaque matin un paquet de magnésie calcinée fut régulièrement pris ; les trois premiers jours, au lieu d'une garde-robe habituelle dans les vingt-quatre heures, il y en eut deux ou trois ; les jours suivants, l'intestin fonctionna comme d'habitude.

» Au bout d'une huitaine de jours, le jeune Étienne P. ... vit les verrues *s'affaisser*, *se dessécher ;* cet état s'améliora graduellement, et, le 17 janvier 1883, après un mois de traitement, je ne vois plus de verrues sur la main droite ; à la place des plus grosses, je vois des taches d'une coloration blanchâtre, ne faisant pas saillie sur la peau, mais pré-

sentant au toucher un peu d'induration. A la main gauche, *où les plus grosses verrues ont été cautérisées*, je trouve encore trois verrues bien nettes, mais très petites, portant la trace caractéristique de la cautérisation par l'acide nitrique; ainsi les cautérisations, loin de rendre la guérison des verrues plus rapide, l'ont retardée. »

Il sera très intéressant d'étudier au point de vue des maladies de la peau l'influence de la magnésie administrée d'une manière continue. (*Bull. thérap.*)

Purgatifs salins. Solutions concentrées des cathartiques salins dans l'hydropisie.

« Il suffit d'administrer 21 grammes de sulfate de soude dissous dans seulement 3 onces d'eau à un homme dont le tube digestif est préalablement vide de liquide, pour que l'on voie, en moins d'une demi-heure, le nombre des globules rouges du sang s'élever de 5 000 000 par millimètre cube à 6 790 000. On obtient le même résultat chez le chien. Mais cet effet n'est que passager et la concentration commence à diminuer une heure ou une heure et demie après l'administration du sel, pour revenir à la normale au bout d'environ quatre heures.

» L'indication des purgatifs salins est depuis longtemps établie, mais jusqu'ici on a méconnu l'action bien autrement puissante des solutions concentrées.

Celles-ci agissent en excitant à la fois la sécrétion intestinale et la sécrétion rénale, et il n'existe pas de purgatifs qui aient cette double action; il n'en est pas non plus qui agissent avec tant de puissance en irritant aussi peu la muqueuse intestinale, ni en ébranlant aussi modérément l'économie. Le sulfate de magnésie, étant très soluble dans une quantité d'eau inférieure au poids du sel, paraît très propre à ce mode d'administration des cathartiques salins. Le sulfate de soude est moins soluble; il exige quatre fois son poids d'eau et, par suite, convient moins que les tartrates alcalins et le sel de la Rochelle (tartrate de potasse et de soude ou sel de Seignette). Les phosphates de soude et phosphates de potasse sont trop peu solubles pour être utilisés.

(*The Lancet.*)

Agaric blanc contre les sueurs nocturnes.
(Borris Wolfenden.)

Cet auteur rapporte six cas de sa pratique, relatifs à des phthisies, à des pneumonies chroniques, à des affections organiques du cœur avec sueurs nocturnes profuses. Le médicament est très amer, de sorte qu'il faut toujours le donner dans un suc de fruit quelconque; on le donne à la dose de 1gr,20 à 1gr,50 avant que les malades se mettent au lit. Cette dose suffit, le plus souvent, pour supprimer les sueurs pour la nuit suivante.

Des quantités plus élevées produiraient du malaise et de la diarrhée, de sorte qu'il serait bon de les mélanger à un peu de poudre de Dower.

Young est d'accord, sous ce rapport, avec Wolfenden. Il donne le médicament à la dose de 60 centigrammes ou de 1gr,30, dans du miel ou en forme de teinture; 4 grammes de celle-ci représentent environ 75 centigrammes du médicament. Tout récemment on a isolé, sous le nom d'*agaricène*, le principe actif de l'agaric; c'est un alcaloïde qui cristallise en longues aiguilles et qu'on peut donner en pilules de 5 milligrammes chacune. Sous cette forme, il est très actif, surtout chez les phthisiques; mais on a obtenu de bons résultats dans des sueurs nocturnes de tout autre nature.

L'usage de l'agaricène présente les mêmes incertitudes que celui de l'atropine, les sueurs nocturnes reviennent souvent quand on cesse de donner le médicament; c'est pour cela qu'on fera bien de procéder par doses graduellement ascendantes. Chez les phthisiques, on rend le sommeil plus tranquille, puis on diminue la fréquence de la toux. L'agaric blanc donne également de bons résultats dans les quintes de toux d'origine nerveuse.

En outre, son alcaloïde abaisse la température parfois de 15 degrés et demi; il diminue la fréquence du pouls : on arrive parfois à faire disparaître le dicrotisme avec une quantité qui n'excède pas 5 milligrammes.

Afin de prévenir la diarrhée, l'auteur donne, en

même temps que la préparation d'agaric, 6 à 12 centigrammes de poudre de Dower. On n'a pas essayé jusqu'ici d'administrer le médicament par la voie sous-cutanée.

(*Med. Times and Gaz.; Paris méd.*)

CONTRO-STIMULANTS — DIURÉTIQUES

Le docteur Logan a expérimenté comparativement plusieurs médicaments cardiaques. Il a administré la digitale, le strophantus, la scille et le convallaria dans des cas de grave insuffisance mitrale.

La digitale à la dose de 10 grains (0,65), administrée d'heure en heure, pendant un intervalle de temps qui a varié de dix-huit à quarante-huit heures, s'est montrée le plus efficace de tous ces médicaments, bien que de temps à autre elle ait provoqué des nausées et des vomissements; ce qui ne doit point étonner vu la dose employée. Le convallaria maïalis n'a pas donné lieu à ces inconvénients, mais ses propriétés thérapeutiques et son efficacité se sont montrées bien inférieures à celles de la digitale.

Le strophantus constitue un tonique du cœur assez bon. La scille a donné également de bons résultats, mais son action est moins marquée que celle des autres médicaments cardiaques précités. (*The Lancet,* 17 novembre 1883 ; *Union médicale.*)

Le plus énergique et le plus sûr dans ses effets cardiaques est la digitaline d'Homolle et Quevenne, administrée avec prudence avec des suspensions convenables. En général ne pas en continuer l'administration plus de cinq jours, pour y revenir, s'il y a lieu, après cinq jours de repos. La dose est d'un granule d'un milligramme le matin et autant le soir, pendant deux jours, puis un granule le matin et deux le soir pendant trois jours.

Recherches comparatives sur l'action physiologique du muguet (Convallaria maialis) et de la digitale. (COZE et P. SIMON.)

« Dès la publication de l'intéressant travail de M. le professeur Germain Sée sur l'emploi du muguet en médecine, nous avons institué au laboratoire de thérapeutique de la Faculté, dans le courant de l'année 1882, des expériences ayant pour but de comparer, au moyen de la méthode graphique, les modifications imprimées aux pulsations cardiaques par les diverses préparations de *Convallaria maialis* à celles déterminées par la teinture de digitale.

Nos expériences ont été faites sur des animaux à sang froid, grenouilles et tortues, animaux qui, au point de vue musculaire, sont des réactifs extrêmement délicats en présence de certaines actions médicamenteuses.

Les nombreux tracés obtenus avec le muguet et

la digitale peuvent se résumer de la manière suivante :

1° On obtient avec le muguet, comme avec la digitale, une période utile de ralentissement avec augmentation d'amplitude;

2° La durée de cette période utile a été à peu près la même pour les deux médicaments;

3° L'augmentation d'amplitude a toujours été à l'avantage du muguet;

4° Le muguet n'a jamais présenté, comme la digitale, une période dangereuse caractérisée par un arrêt prolongé du cœur intercalé entre deux séries de pulsations régulières ralenties. »

(*Bullet. thérapeut.*)

ANALEPTIQUES — ÉMOLLIENTS

Diète lactée dans les maladies du cœur.

(PÉTER.)

« Il en sera bientôt de la diète lactée dans les maladies du cœur ce qu'il en est de la digitale; dès que certains médecins constatent maintenant un souffle valvulaire, ou tout autre signe évident d'une maladie du cœur, ils prescrivent immédiatement l'usage exclusif du lait. Évidemment la diète lactée a des effets multiples et plus qu'on ne croit : elle a

d'abord un effet diurétique dont la conséquence physique est de diminuer la tension vasculaire, et, par suite, le travail du cœur; c'est dans ce sens qu'elle est hydrauliquement bienfaisante. Elle l'est encore, mais dynamiquement, dans cet autre sens qu'elle est un mode de traitement et du foie et des reins en voie de sclérose l'un et l'autre; foie et reins qui sécrètent moins activement par le fait de l'encombrement vasculaire et qui,sous l'influence de la diète lactée, retrouvent une partie de leur activité sécrétoire. Or, cette sécrétion plus active de la bile et de l'urine est encore un moyen indirect de décharge vasculaire, et, par conséquent, de diminution dans la tension artérielle, et par conséquent aussi de diminution dans le travail du cœur. Enfin, il n'est pas plus indifférent pour le foie que pour le rein d'être traversé par un sang contenant le sérum du lait; il y a là comme une action topique salutaire au tissu hypérémié d'une hypérémie qui tend à la phlogose ou tout au moins à la prolifération conjonctive atrophiante.

» D'un autre côté,la diète lactée n'est pas sans utilité pour l'estomac, que son hypérémie passive met dans un certain état d'impuissance digestive. Pour toutes ces raisons, la diète lactée est bienfaisante, mais à une condition expresse, c'est qu'elle soit tolérée précisément par l'organe avec lequel le lait va se trouver en contact. Eh bien, il est des cas d'intolérance à peu près absolue de l'estomac pour le lait: ainsi beaucoup d'hommes, et surtout d'hommes

âgés, ne peuvent le supporter, soit qu'il y ait un dégoût insurmontable dès le début du régime ou peu de jours après, soit, lorsqu'il n'y a pas de dégoût, qu'il y ait impuissance digestive avec vomissements ou diarrhée.

» En fait, ce n'est pas parce qu'il y a un bruit de souffle au cœur, à la pointe ou à la base, qu'on doit prescrire le lait; il est surtout indiqué dans la phase des hypérémies viscérales, alors qu'il y a dyspnée plus ou moins intense, diminution de la sécrétion urinaire et commencement d'anasarque, c'est-à-dire dans cette phase que j'ai appelée *dynamique*, où se produisent les troubles de l'hématopoïèse, phase qui conduit parfois assez rapidement à la quatrième, ou phase de *cachexie*.

» La question est alors de faire tolérer le lait; en conséquence, le mieux est, si le malade l'accepte sans dégoût et si l'estomac le supporte, d'en conseiller l'usage exclusif pendant deux à trois semaines. On le donne cru, c'est-à-dire non bouilli (il se digère mieux ainsi), à la dose de deux à trois litres par jour, par gorgées ou par petites tasses et non par grands bols à la fois; puis, au bout de ce temps, afin d'empêcher le dégoût et pour soutenir davantage l'organisme, on diminue la dose du lait en introduisant dans l'alimentation quelques œufs et une petite quantité de viande (poulet ou côtelettes), puis on revient peu à peu à l'alimentation ordinaire, que l'on continue pendant une ou deux semaines, pour reprendre ensuite la diète lactée

pendant un même nombre de semaines. De la sorte, on évite le dégoût, et l'on a tous les bénéfices de la médication par le lait.

» Si l'estomac ne supporte pas le lait cru, on peut le lui faire accepter bouilli et associé au café le matin, puis sous forme de potages dans le cours de la journée. Ou bien encore on peut le rendre plus agréable au goût en y ajoutant, pour les femmes, quelques gouttes d'eau distillée de laurier-cerise, et, pour les hommes, une petite quantité de kirsch.

» Si le lait produit des « aigreurs », on prescrira l'usage, trois fois par jour, d'un cachet contenant 25 centigrammes de bicarbonate de soude, 10 centigrammes de craie lavée et 1 centigramme d'extrait de noix vomique. S'il provoque de la diarrhée, donnera le sous-nitrate de bismuth, par cachets de 50 centigrammes, associé à 1 centigramme d'extrait de noix vomique, et 1 ou 2 centigrammes de poudre d'opium brut. (Il n'y a pas contradiction à employer simultanément la noix vomique et l'opium, celui-ci s'adressant à la sensibilité de la membrane muqueuse et celui-là à la contractilité de la tunique musculeuse de l'appareil digestif.)

» En général il est bon, lorsqu'il y a indication de recourir à la diète lactée, d'alterner cette diète avec l'usage de la digitale; je veux dire que l'on fera bien de donner, par exemple, la digitale pendant une semaine et de faire prendre le lait les deux semaines suivantes, ou encore, si l'on veut prolonger plusieurs semaines l'emploi du lait, d'en donner une

moindre quantité les jours où l'on ordonnera la digitale.

» Je conseille avec avantage la strychnine ou les préparations de noix vomique en même temps que la diète lactée (les jours où je ne fais pas prendre la digitale) à la dose, par exemple, de une à deux pilules de strychnine d'un milligramme chacune par jour, ou de deux ou trois pilules par jour d'un centigramme d'extrait de noix vomique chacune. Il me paraît évident que la strychnine agit efficacement sur la contractilité du muscle cardiaque.»

Glycérine dans le traitement des fièvres aiguës.
(M. SEMMOLA.)

« J'ai employé, dit l'auteur, la glycérine délayée avec de l'eau, en la faisant boire à gorgée dans toute la journée. D'abord j'en employai 15 à 20 grammes pour chaque vingt-quatre heures, dissoutes dans 400 ou 500 grammes d'eau, en y ajoutant quelques cuillerées de jus de citron ou quelques grammes d'acide citrique.

» Voici la formule :

Glycérine très pure.....	300	grammes.
Acide citrique ou tartrique..	2	—
Eau.....	600	—

Dissoudre. A prendre 20 ou 30 grammes chaque heure.

» Cette solution est une boisson agréable qu'on peut prendre périodiquement toutes les heures; on peut la suspendre ou la continuer à l'heure qu'on prend le lait ou le bouillon, selon les cas. Je préfère la suspendre, surtout pour son acidité, qu'on ne tolère pas toujours avec le lait. Cette solution de glycérine ne déplaît pas, même aux malades atteints de fièvres, qui ont une grande soif, précisément parce qu'elle conserve surtout le caractère de boisson aqueuse dont certains malades sont très avides, tandis qu'ils ne sont pas satisfaits quand on leur donne une cuillerée de vin. L'estomac ne ressent aucune incommodité par la solution de glycérine, et moi, encouragé par la grande tolérance, j'en ai poussé la dose jusqu'à 40 et même 50 grammes par jour, sans jamais avoir apporté des dérangements intestinaux ou aggravé ceux qui existaient déjà. Rarement j'ai trouvé quelque malade qui se dégoûtât de cette boisson, et, dans ce cas, au lieu du jus de citron ou de l'acide citrique, j'ai fait mettre dans la solution quelques gouttes d'essence d'anis. Sous l'influence de cette médication la quantité d'urée s'abaisse de 6 à 7 grammes. » (*Bullet. thérap.*)

Glycérine, dans la trichinose. (BARTON.)

L'auteur cite quatre cas de guérison de la trichinose, après administration de très fortes doses de glycérine. Il recommande ce mode de traitement

fondé sur l'action toxique exercée par la glycérine sur les trichines. (*J. med. Bruxelles.*)

Huile de foie de morue sans odeur.

Huile de foie de morue....	1000	grammes.
Goudron de Norwège	4	—
Ammoniaque liquide.....	20	—
Essence de badiane.....	8	gouttes.

Faites dissoudre le goudron dans l'ammoniaque, mélangez avec l'huile, agitez et faites bouillir jusqu'à cessation de vapeurs ammoniacales ; filtrez au papier.

(*Semaine médicale.*)

Huile de foie de morue de Berthé.

Toutes les manipulations qui ont pour but de modifier l'odeur ou la couleur de l'huile de foie de morue ont pour résultat de la dénaturer. « La composition des huiles vendues sous le nom d'huiles de foie de morue est extrêmement variable, comme le dit Soubeiran.

» Cette variabilité est due, soit au mélange des foies des vingt-trois espèces de poissons, soit aux procédés de préparation plus ou moins défectueux employés généralement, soit aux épurations peu rationnelles suivies jusqu'à ce jour pour enlever leur odeur et leur couleur, soit enfin aux nombreuses falsifications qu'on leur fait éprouver. »

L'huile que je préfère est celle de Berthé, elle est préparée à l'aide de foies frais soumis à une pression graduée et à une température constante. On ne lui fait subir aucune autre préparation que de la laisser déposer après son expression et de la décanter, elle est exempte de la saveur repoussante et de l'odeur des huiles de Terre-Neuve, elle en contient tous les principes utiles. J'en ai fait usage pendant la saison froide au repas du matin à la dose d'une cuillerée à bouche. Je crois cet aliment, à dose modérée, aussi utile aux vieillards qu'aux enfants.

Bain tiède dans la variole. (PÉCHOLIER.)

« Le bain tiède n'est pas le seul agent de l'hydrothérapie que l'on puisse utiliser avec grand fruit dans le traitement des fièvres éruptives graves et dans celui de la variole grave en particulier. Nous avons vu, à l'hôpital Saint-Éloi, Fuster préférer habituellement l'eau froide à l'eau tiède et l'affusion au bain. Cette pratique hardie lui a fait obtenir de magnifiques cures. Cependant nous sommes obligé d'avouer aussi que dans des cas, heureusement très restreints, des accidents se sont produits qui, à tort ou à raison, ont été mis sur le compte de l'affusion. Aussi croyons-nous qu'il faut faire de celle-ci la méthode d'exception réservée à quelques indications spéciales. Pour nous, le bain tiède doit être le moyen ordinaire du traitement de la variole hypo-

thermique et ataxo-adynamique, quand l'éruption ne se fait pas. Mais lorsque les accidents ataxo-adynamiques arrivent à leur summum, lorsque l'agitation du malade est extrême, le délire furieux, qu'il y a une complication menaçante de méningite, l'affusion froide pourra suppléer à l'action du bain ou la compléter. Pour cela, pendant la dernière minute du bain, un ou deux arrosoirs pleins d'eau froide seront versés sur la tête du patient, en ayant soin que l'eau s'écoule de l'arrosoir tout près de la tête, pour qu'elle ne lui fasse pas éprouver un choc. Des compresses d'eau froide seront ensuite constamment maintenues sur le front et le cuir chevelu.

» Mais, répétons-le, malgré ce que nous avons vu jadis dans le service de Fuster, cette pratique ne peut qu'être exceptionnelle, pour les cas très graves : *Ad extremos morbos, summæ curationes.* »

Pain hygiénique. (FLASSCHŒN.)

« Nous croyons pouvoir préconiser, indépendamment d'une quantité convenable de chlorure de sodium, les doses quotidiennes suivantes des autres aliments minéraux essentiels, sans crainte de voir survenir le moindre effet nuisible (ces quantités interviennent dans la composition des pains de chaque jour) :

Deux centigrammes de fer,
Sept milligrammes de manganèse,
Cinquante centigrammes de phosphate de chaux.

» La meilleure préparation de fer est certainement le *fer réduit par l'hydrogène*, car, d'après l'opinion de M. le professeur Bouchardat, il est facilement attaqué par les acides faibles, tels que les acides chlorhydrique et lactique qui se trouvent dans le suc gastrique, et il est complètement insipide.

» Une fort bonne préparation de manganèse, c'est le *carbonate*. Ce sel peut être obtenu facilement et dans un état de grande pureté. Il se présente sous forme d'une poudre blanche, légèrement rosée, insipide, contenant sur 100 parties 45 de métal.

» Le phosphate de chaux, préparé selon le Codex, est soluble dans les acides étendus; mais il perd cette solubilité à l'ébullition ou en se desséchant à l'air, où il prend un aspect dur et corné. D'un autre côté, les hydrates gélatineux sont difficiles à manier, à laver et à conserver, renferment des proportions variables d'eau, et ne peuvent rigoureusement se prêter à certains modes d'emploi.

» Les avantages d'un phosphate de chaux pulvérulent, soluble et assimilable, sont donc évidents. Celui qui réunit ces conditions est le *phosphate bicalcique*, obtenu par précipitation, parfaitement lavé et séché à une température ordinaire.

» Préparé sur une grande échelle dans certains établissements, ce produit est très beau, constant, inaltérable et, quoique parfaitement divisé, il se présente en petits cristaux microscopiques.

» Ce sont ces raisons physiques et chimiques qui nous font préconiser ce phosphate de chaux, de pré-

férence à tant d'autres phosphates trop variables dans leur préparation et leur composition élémentaire.

» Afin de favoriser l'absorption et l'assimilation de nos aliments minéraux, nous croyons utile de les triturer au préalable, pendant un certain temps, avec un corps intermédiaire à particules dures, tel que le sucre de lait. Cette opération ayant pour résultat de réduire les substances inorganiques en molécules très ténues, doit évidemment les rendre plus facilement attaquables par le suc gastrique. »

Traitement des éphélides. (Unna.)

Oxyde de bismuth.....	} āā	4 gr.
Amidon de riz très pur.....	}	
Kaolin.....		8 grammes.
Onguent de glycérine.....		20 —
Essence de roses.....		x gouttes.

M. S. A. Pour frictions avec un pinceau, puis recouvrir de mousseline. (*Rev. th. méd. chirurg.*)

Poudre de lin inaltérable. (LALLIER.)

« Le cataplasme de lin offre l'inconvénient de » déterminer des éruptions pustuleuses lorsque la » farine n'est pas entièrement fraîche. » M. Lallier est arrivé à obtenir, à l'aide du sulfure de carbone,

de la poudre de lin privée d'huile, d'une conservation indéfinie et possédant toutes les propriétés médicamenteuses de la farine de lin fraîche.

Peptonoïdes de bœuf. (CARNRICK.)

Extrait concentré et réduit en poudre de chair de bœuf, digérée à demi et mêlée à une portion égale de gluten. (*Medical Record*).

L'association du gluten à la chair de bœuf me paraît bien indiquée, mais les peptonoïdes ne peuvent être conservées, il faut les préparer au moment de leur emploi.

Suralimentation dans le traitement de la phthisie pulmonaire. (BROCA ET A. VINS.)

M. A. Broca et A. Vins ont publié dans le *Bulletin de thérapeutique* de 1883 un travail très important sur la suralimentation. Je renvoie mes lecteurs au mémoire original. L'espace dont je puis disposer ne me permettra d'en citer que quelques passages. On peut également voir les articles qui se rapportent à cette intéressante question que j'ai enregistrés dans mon *Annuaire* de 1883 de la page 182 à 200. On y trouvera des détails sur les poudres alimentaires et sur leur administration à l'aide du tube de Faucher.

« Le phthisique, soumis à des déperditions multiples, par ses sécrétions bronchiques exagérées,

par ses sueurs, par sa diarrhée, enfin par sa fièvre vespérale, qui augmente les combustions, aurait besoin plus qui que ce soit de subvenir à ces pertes. Or, tôt ou tard il arrive à l'anorexie, et quand il ingère quelques aliments, il est fréquent de les lui voir rendre par des vomissements dont les efforts augmentent encore sa fatigue. Il devrait assimiler plus qu'un individu sain, et il assimile moins. Il est donc voué à une consomption rapide.

» Puisque dans notre traitement de la phthisie nous cherchons à aller à l'encontre des moyens par lesquels on devient phthisique, la conséquence à tirer de là c'est que la viande doit faire la base de l'alimentation. Il va sans dire, d'ailleurs, qu'il faut lui associer des féculents et des graisses.

» Les aliments sont destinés à être introduits dans l'estomac à l'aide de la sonde ; en outre on s'adresse à un sujet débilité, et enfin on veut arriver à des doses considérables. De là deux conditions à remplir : avoir un mélange alimentaire qui s'écoule facilement par le tube sans l'obstruer et qui soit, de plus, aussi digestible que possible.

» Pour réaliser la première condition, il suffit de délayer dans une quantité suffisante de véhicule liquide (et ce liquide doit être nutritif) des matières solides réduites en fragments assez petits.

» Le véhicule sera le lait ou le bouillon; toutes les fois que le malade digérera le lait, ce dont il faut s'enquérir avec soin, on devra donner la préférence à cet aliment, car sa valeur nutritive est de

beaucoup supérieure à celle du bouillon. En battant des œufs, blanc et jaune compris, dans le liquide choisi, on obtiendra un mélange suffisamment fluide, très facile à digérer et renfermant les trois ordres de substances requises pour être complet. Mais il est indispensable d'y ajouter de la viande.

» La viande crue hachée a d'abord été employée et a donné de bons résultats. Elle a toutefois un certain nombre d'inconvénients. Elle expose au tænia ; il est fort long de la préparer de façon qu'elle n'engorge point le tube ; il est bien difficile, vu le volume, de donner à un malade plus de 4 à 500 grammes de viande crue par jour. Enfin, il est impossible de réduire en parcelles très ténues de la viande fraîche. Cela devient possible en pulvérisant de la viande séchée, en sorte que l'aliment présente alors aux sucs digestifs une surface d'attaque très considérable. La poudre de viande obvie encore aux autres inconvénients de la viande crue.

» Les poudres féculentes n'ont pas les mêmes avantages que les poudres de viande. Une seule qualité persiste : la ténuité de l'aliment. Mais ici la réduction du volume est faible (1).

» *Mode d'emploi. Doses.* — Si l'on veut pratiquer sans encombre la suralimentation, il faut suivre

(1) Je préférerais la poudre de fèveroles et surtout la poudre de gluten. Je ne comprends point qu'on n'ait pas encore pensé à l'utiliser plutôt que la poudre de viande, ou au moins associée avec elle.

quelques règles importantes. Avant tout, on doit constamment se souvenir des différences individuelles considérables que l'on constate dans les capacités digestives de divers estomacs au sujet des divers aliments que nous avons énumérés. Cela se remarque surtout pour le lait : certains individus ne peuvent en prendre sans avoir une indigestion. Aussi faudra-t-il toujours s'enquérir de ce détail, et dans un cas de ce genre, au lait on substituera le bouillon, en augmentant le nombre des œufs. Quand on ne connaît pas la susceptibilité d'un estomac, on procédera toujours par doses graduelles, pour ne pas s'exposer à introduire dans ce viscère une quantité considérable de substances qui pourraient être mal tolérées. Il serait en tout cas imprudent de faire faire un repas plus qu'abondant à un individu habitué depuis plus ou moins longtemps à ne pas manger. Aussi faut-il commencer par des doses minimes, 25 grammes de poudre de viande (qui représentent déjà 105 grammes de viande crue et sont plus faciles qu'eux à digérer), un œuf et un demi-litre de lait ou de bouillon. C'est en augmentant progressivement les doses et le nombre des repas qu'on parviendra à faire tolérer le régime suivant : 3 litres de lait ou de bouillon ; de 6 à 12 œufs ; en moyenne 300 grammes de poudre de viande en trois repas.

» Il est un autre précepte : c'est de ne jamais mettre dans l'estomac plus d'un litre à la fois. Sur les 3 litres de lait ou de bouillon du régime précédemment mentionné, il restera environ deux tiers

de litre que le malade boira directement dans la journée.

» Les chiffres que nous venons de donner (300 grammes de poudre de viande, etc.) sont ceux d'un régime moyen. Mais M. Debove a de beaucoup dépassé cette dose dans certains cas; il a été jusqu'à la doubler sans aucun accident. Mais, au bout de quelque temps, il s'est restreint à 300 grammes de poudre de viande et a même employé l'eau comme véhicule; 1 200 grammes de viande crue par jour constituent, sans contredit, de la suralimentation.

» Si l'on compare ces doses à celles que M. Dujardin-Beaumetz prescrivait dans les premiers temps, on voit qu'elles leur sont de beaucoup supérieures. Cet auteur prescrivait en effet le régime suivant : 4 à 6 œufs, 100 à 150 grammes de viande crue, 1 demi-litre à 1 litre de lait. Mais depuis l'emploi de la poudre de viande, il pratique réellement la suralimentation (ordinairement 200 grammes de poudre de viande, quelquefois 300 grammes); aussi ses succès sont-ils devenus plus beaux.

» Les faits qui servent de base à ce travail nous montrent que cette suralimentation est parfaitement supportée.

» Il n'est pas utile pour cela de faire le lavage de l'estomac. D'abord, M. Dujardin-Beaumetz y avait toujours recours, sauf lorsque l'estomac irritable le tolérait mal; mais il a reconnu que c'est une superfétation.

» Sauf le sous-nitrate de bismuth et le laudanum,

en cas de diarrhée, aucun médicament n'a été administré à nos malades.

» Les médicaments exposent à fatiguer l'estomac, dont toute l'énergie est nécessaire; c'est pour cela que M. Debove les proscrit.

» Si l'on peut s'étonner, au premier abord, qu'un malade atteint d'une anorexie quelquefois absolue digère parfaitement des doses considérables d'aliments, il est bien plus surprenant encore que, peu de jours après, l'appétit revienne .Quelquefois il est des plus vifs.

» Le premier appareil sur lequel se traduit l'influence heureuse de l'alimentation artificielle est donc l'appareil digestif. C'est de là que dépend l'état de l'organisme tout entier.

» Parmi les autres symptômes, ce sont généralement les sueurs nocturnes qui disparaissent d'abord. Nos observations personnelles ou autres en font foi. Après une diminution graduelle, on arrive en peu de jours à la cessation totale. Comme phénomène connexe, on observe l'amendement, puis l'abolition de la fièvre vespérale. Les sueurs, cependant, peuvent persister plus longtemps, pendant que le reste de l'état général s'améliore.

» Les variations du poids sont en rapport exact avec l'état du malade, et chaque fois qu'un accident, tel qu'une indigestion, est venu entraver le traitement, les poids inscrits dans nos observations ont baissé. Mais au début du traitement, si dans quelques cas on peut voir l'engraissement commencer presque

immédiatement, la lecture de nos observations fait voir qu'ordinairement les choses ne se passent pas ainsi. Tout à fait au début, pendant quelques jours, l'amaigrissement continue à un léger degré; c'est qu'en effet on commence par des doses légères. Mais rapidement la dénutrition s'arrête; alors le poids reste stationnaire, et quelquefois pendant très longtemps. Le plus souvent, cette période des poids stationnaires dure de huit à quinze jours. Puis l'augmentation se manifeste; rapide d'abord, puis plus lente, continuant jusqu'au jour où le malade a atteint son poids normal, aux environs duquel il se maintient alors pendant des mois.

» La cessation de la dyspnée dépend, pour beaucoup, du retour des forces. Mais elle est également en rapport avec l'arrêt qu'éprouvent, dans leur marche, les lésions du poumon, et avec la disparition des sécrétions muco-purulentes qui obstruent les canaux bronchiques. La diminution de l'expectoration est constante dans nos observations.

» La toux, provenant surtout de l'accumulation des sécrétions dans le poumon, diminue en même temps que l'expectoration. »

Poudre de viande. (AMANIEUX.)

« La viande, par la préparation, n'est modifiée ni chimiquement, ni histologiquement. Elle perd les trois quarts de son poids, c'est-à-dire que 4 kilo-

grammes de viande donnent 1 seul kilogramme de poudre.

» La poudre de viande n'est pas réfractaire au suc gastrique. Les digestions *in vitro* prouvent qu'elle est trois fois plus vite digérée que la viande crue et hachée.

» La poudre de viande est assimilée et concourt aux échanges nutritifs, puisque, à la suite de son administration, le taux de l'urée dépasse de beaucoup le chiffre normal, et que le malade nourri exclusivement avec la poudre de viande augmente de poids. » (*Thèse*, mars 1883.)

Poudre de viande, (BEAUMETZ.)

M. Dujardin-Beaumetz est absolument persuadé que les poudres de viande présentent un avantage très réel sur la viande crue, quelle que soit la préparation de cette dernière. « La poudre de viande est facile à administrer et à dissimuler de telle sorte que le malade n'éprouve aucune répugnance. Voici le mode d'administration auquel il s'est arrêté. On met dans un bol deux cuillerées à soupe de poudre de viande, on ajoute deux cuillerées à bouche de sirop de punch, puis on verse en mêlant la quantité de lait nécessaire pour rendre ce mélange très liquide. Il indique le sirop de punch, mais on peut varier, mettre, par exemple, du sirop de punch au kirsch ; l'important est de dissimuler complètement le goût

de la préparation, ou mieux, d'en transformer le goût en le rendant agréable : résultat auquel on arrive facilement par les sirops qu'il vient d'indiquer.

» Il est important de verser le sirop de punch sur la poudre elle-même et de ne verser le lait qu'en dernier lieu; le sirop fait promptement disparaître le goût et l'odeur de la poudre de viande, il forme de plus une espèce de pâte qui se dissout facilement dans le lait. Ce mélange est excellent; sans aller jusqu'à dire qu'il donne de l'appétit, on peut cependant affirmer qu'il nourrit. C'est là un perfectionnement réel, car, grâce à ce procédé, on peut facilement faire de la suralimentation, ce qu'il serait impossible de faire avec de la purée de viande. M. Dujardin-Beaumetz conclut que ce dernier moyen doit être abandonné et doir céder la place à la poudre de viande. » (*Soc. thérap.*)

La poudre de viande est d'une consernation difficile, je voudrais la voir remplacer par la poudre de gluten. Je reconnais que la grande division de l'aliment est une condition des plus précieuses pour en faciliter la digestion.

TONIQUES SPÉCIFIQUES — ASTRINGENTS

Dans le groupe des toniques spécifiques se trouvent plusieurs modificateurs tels que les alcaloïdes des

quinquinas qui agissent évidemment comme parasiticides. A mesure que nous avons mieux connu ces infiniment petits qui déterminent des dérangements de santé, nous avons pu nous rendre compte de l'action utile de plusieurs spécifiques.

Consultez à la fin de cet *Annuaire* l'article sur le parasite de l'impaludisme.

Quinquina cuprea. (TRIANA.)

C'est un quinquina très intéressant, il est riche en alcaloïde quoique fourni par un genre différent du genre *Cinchona*. Je vais le faire connaître par des extraits que j'emprunte au très important travail de M. Triana.

» Pendant les dernières années surtourt on a introduit en Europe des quantités considérables des nouvelles écorces, qui ont conservé dans le commerce le nom de *Quinquina cuprea*, et les arrivages ont été si grands, que les prix de tous les quinquinas et du sulfate de quinine ont baissé très sensiblement.

» C'est dans les montagnes de la Paz, chaînon qui se détache du grand rameau occidental de la trifurcation colombienne des Andes et qui suit parallèlement le cours du fleuve Magdalena, que l'on a trouvé en abondance l'arbre qui produit les écorces de *Quinquina cuprea*.

» On chercha le *Quinquina cuprea* dans d'autres forêts de la Colombie, et l'on trouva des écorces tout à fait pareilles, vers le pied du grand rameau

oriental de la Cordillère des Andes, et jusque dans la grande plaine qui s'étend jusqu'à l'Orinoco, dans les vallées des rivières Meta, Guaviare.

» Les *Quinquinas cuprea* du commerce actuel proviennent donc de deux régions subandines très distinctes.

» Parmi les nombreuses écorces du *Quinquina cuprea*, reçues de Bucoramanga ou région Nord, il s'en est trouvé exceptionnellement une quantité relativement petite qui a présenté à M. Arnaud la singularité de contenir, à la place de la *quinine*, un nouvel alcaloïde qu'il a appelé *Cinchonamine*.

» M. Gustave Planchon a observé, de son côté, que la structure anatomique des écorces de *Quinquinas* à cinchonamine diffère de celle des *Quinquina cuprea* ordinaires et l'a comparée aussi à celle d'un *Cascarilla*. Il conclut que si « ces écorces ont des caractères communs qui doivent les faire ranger en dehors des *Cinchona* vrais, elles présentent entre elles des différences telles qu'on doit en faire des types spécifiques distincts.

» Les arbres qui fournissent les écorces appartiennent au genre *Remigia pedunculata*, Triana, espèce qui a été découverte par M. Karsten et moi entre Susumuco et Villavicencio. La ressemblance des écorces des deux espèces est très grande, et il serait difficile de trouver des caractères assez marqués pour les distinguer. Elles sont toutes, en effet, dures, très compactes, relativement lourdes, à surface inférieure lisse, et plus ou moins teintes en rouge

vineux, à épiderme mince ou plus ou moins subéreux, strié longitudinalement, et leur cassure n'est pas fibreuse comme chez plusieurs *Cinchona*.

» L'écorce du *Quinquina cuprea* à cinchonamine est cependant plus pesante et plus compacte, plus remplie de matière colorante rouge résineuse, et sa cassure apparaît, en général, comme étant cornée.

» La teneur en quinine des écorces dites de *Quinquina cuprea* est très variable, entre 0 et 2 1/2 pour 100, suivant les conditions de végétation des arbres, qui n'ont pas été encore suffisamment étudiées ; elles se trouvent. sous ce rapport, dans le même cas que les *Cinchona* officinaux.

» Les recherches des propriétés thérapeutiques des nouveaux alcaloïdes, découverts dans les écorces des *Remigia cuprea*, présentent un grand intérêt.

» Pour le moment,il est plus que probable que ces alcaloïdes ou leurs composés ont passé inaperçus, mélangés au sulfate de quinine dans la fabrication en grand de cette substance. »

Quinine et cinchonine. (BOCHEFONTAINE.)

» J'ai pensé, dit l'auteur, qu'au point de vue de la thérapeu tique et de la toxicologie, l'ingestion intra-stomacale de quinine ou de cinchonine fournirait des renseignements plus précis que les injections hypodermiques, aussi ai-je tenté l'emploi de ce procédé sur un certain nombre de chiens. Mais cet animal, le plus rapproché de l'homme parmi ceux qui sont à

la disposition des expérimentateurs de nos laboratoires, vomit avec une extrême facilité les substances toxiques introduites dans son estomac. On donne à un chien 2 ou 3 grammes de sulfate de quinine: l'animal semble avoir de l'ivresse, du vertige, puis il vomit et revient bientôt à son état normal. Avec la cinchonine, on observe surtout un peu de tremblement convulsif, de la salivation et les vomissements sont plus tardifs.

» S'il était permis, dit l'auteur, d'appliquer à l'espèce humaine les résultats observés chez les animaux, on verrait que, pour mettre la vie de l'homme en danger, il faudrait injecter, sous la peau, 10 grammes de sulfate de quinine ou 18 grammes de sulfate de cinchonine. La dose léthifère serait bien plus considérable lorsque ces substances sont introduites dans l'estomac : elle serait de 35 grammes pour la quinine et de 50 grammes pour la cinchonine. Nous raisonnons comme si l'homme n'était pas plus sensible que le chien à l'action de ces agents. Mais on n'est pas autorisé à établir sans réserves un rapprochement de ce genre, et même les données cliniques conduisent à admettre que la quinine et la cinchonine ont, sur l'organisme de l'homme, une action bien plus puissante que sur celui du chien. »

(*Courrier médical.*)

La *cinchonine chez l'homme* est plus toxique que la quinine (voy. notre mémoire imprimé dans notre supplément à l'*Annuaire* 1852).

Quinine ; accidents cutanés. (BOUVARD.)

« Les éruptions quiniques constituent une affection essentiellement polymorphe qui, probablement, peut revêtir la plupart des formes de la dermite. Les seules néanmoins qui aient été notées jusqu'à ce jour, sont, par ordre de fréquence : l'érythème, la roséole, le purpura, l'urticaire, l'eczéma, le pemphigus.

» L'élimination de la quinine par la peau expliquerait le mode de production de cinq de ces catégories ; le purpura aurait sa source dans l'action de l'alcaloïde sur la composition du sang, et aussi sur les tissus, notamment sur les capillaires.

» L'alcool ingéré simultanément avec les préparations quiniques paraît, dans certains cas, devoir favoriser le développement des éruptions. » (*Thèse* 1883.)

Cinchonidine ; action physiologique. (DOUVRELEUR).

« 1° La cinchonidine est toxique au même degré que le sulfate de quinine, c'est-à-dire que 2 centigrammes peuvent tuer une grenouille dans vingt-quatre ou trente-six heures; 2 grammes tuent un lapin dans six heures environ et un chien au bout de deux heures. — 2° Elle détermine chez les animaux supérieurs des phénomènes d'ivresse, caractérisés surtout par un affaiblissement considérable des membres

postérieurs, et qui ont le résultat d'une action déprimante du système nerveux central ; bientôt après surviennent des vomissements répétés et de la salivation. On retrouve la cinchonidine dans le mucus stomacal et dans la salive sous-maxillaire. — 4° L'affaiblissement va en augmentant et s'accompagne de convulsions ou de tremblement convulsif. — 5° On observe une accélération extrême de la respiration qui ne dure que quelques minutes et à laquelle succède un ralentissement considérable. La respiration est alors extrêmement difficile ; l'inspiration se fait comme par saccades. — 6° Au début de son action, la cinchonidine accélère les mouvements du cœur et augmente la pression sanguine intra-artérielle. La pression et le pouls reviennent à l'état normal, puis l'un et l'autre diminuent considérablement, surtout si la dose de substance est élevée. Il est remarquable que le pouls ralenti est devenu plus énergique.

On observe en un mot, avec la cinchonidine, les modifications du pouls et de la pression sanguine constatées récemment par M. Bochefontaine avec la quinine.

Avec la cinchonidine comme avec la quinine, les battements du cœur, les pouls, sont toujours réguliers. Dans aucune expérience nous n'avons noté l'*intermittences*, d'*arythmie*, d'*incoordination motrice*, etc.

Lorsque les doses sont mortelles, le cœur se ralentit et la pression diminue progressivement. —

7° Les mouvements spontanés et réflexes vont s'affaiblissant graduellement et sont finalement abolis en même temps que les mouvements respiratoires. — 8° Nous ne pensons pas, avec MM. V. Chiron et A. Curci, que la cinchonidine limite son action au système nerveux central encéphalique, nous croyons, d'après nos expériences, que cette action s'étend à la substance grise médullaire. — 9° Il convient de remarquer, au point de vue des applications pratiques de la cinchonidine, que cette substance, très soluble dans l'alcool, peut être administrée chez l'homme avec ce véhicule, dont les effets contribueraient à arrêter l'action convulsivante de ce médicament. — 10° La solubilité de la cinchonidine dans l'alcool permettrait sans doute l'usage d'injections hypodermiques de cette substance; en effet, nous n'avons pas observé la production d'abcès ou d'eschares qui, comme on le sait, sont le résultat habituel des injections sous-cutanées de quinine. — 11° L'action antithermique de la cinchonidine semble plus considérable que celle de la quinine. Chez le chien, la cinchonidine a donné au bout d'une heure et demie un abaissement de température de 2 degrés centigrades. Il convient encore de remarquer que l'alcool qui servirait de véhicule à la cinchonidine viendrait encore augmenter ses effets antithermiques; c'est ce que le médecin se propose si souvent dans la thérapeutique. » (*Thèse*, 1883.)

Fièvre typhoïde, médication antipyrétique.
(ROUSSEAU.)

« C'est dans le service de notre savant et vénéré maître M. le professeur Hayem que nous avons puisé l'idée de cette thèse. N'ayant aucune expérience personnelle, nous nous sommes borné à faire un travail de critique, une revue des travaux les plus importants et les plus récents, sans même avoir la prétention d'avoir tout lu, afin de rechercher les avantages que retire le malade de la médication antipyrétique.

Résumé. — La médication antipyrétique est bien légitime, et surtout indiquée dans la fièvre typhoïde; elle empêche la déperdition des forces et atténue en partie les effets fâcheux de l'infection. L'utilité de cette médication est prouvée par l'amélioration de l'état général des malades sous son influence, par l'abaissement de la mortalité, par la moindre durée de la convalescence.

Les indications générales de la médication antipyrétique résultent principalement de la continuité de la fièvre, élévation des exacerbations du soir, et surtout de l'insuffisance des rémissions matinales (Jaccoud).

L'indication de chaque agent antipyrétique en particulier se tire de l'examen des grandes fonctions, et des symptômes observés du côté du système ner-

veux, du cœur et du pouls, et de l'appareil respiratoire. L'étude de chacun de ces agents nous permet de choisir entre eux pour répondre à ces indications spéciales.

Les *bains froids* produisent un abaissement notable et passager de la température ; il faut les répéter souvent ; comme antipyrétiques ils sont inférieurs aux médicaments, tels que le sulfate de quinine ou l'acide salicylique. Ils agissent d'une façon remarquable dans les cas d'ataxie ou d'ataxo-adynamie. Ils sont impuissants ou à peu près dans les cas d'adynamie profonde qu'ils peuvent aggraver. Enfin, ils peuvent produire des accidents graves.

Les *bains tièdes* sont mieux supportés que les bains froids, ils abaissent moins la température, ils agissent aussi contre les accidents ataxiques, avec moins d'énergie cependant que les bains froids ; mais ils sont débilitants, n'améliorant pas les phénomènes adynamiques, et peuvent quand la prostration est trop grande produire le collapsus.

Les *affusions froides* sont un moyen puissant d'abaisser la température et de stimuler le système nerveux. Elles donnent d'excellents résultats dans les cas d'adynamie profonde ou d'ataxie intense ; mais elles produisent la syncope plus encore que les bains froids. Les affusions froides stimulent aussi vivement les fonctions respiratoires.

Les *lotions*, les *lavements froids* peuvent suffire comme antipyrétiques dans les cas légers ; ils consti-

tuent des moyens adjuvants des médications antipyrétiques internes.

Le *sulfate de quinine* amène une diminution longue et considérable de la fièvre; il amende l'état du malade quand celui-ci n'est pas très grave, fait disparaître le délire, mais n'améliore pas les états ataxiques ou adynamiques prononcés.

L'*acide salicylique* a sur la fièvre typhoïde une action analogue à celle de la quinine ; il produit une hypothermie intense et durable ; il dissipe l'état typhique léger ; mais il est impuissant contre les formes graves, ataxo-adynamiques. Il produit un peu plus d'accidents et a plus de contre-indications que le sulfate de quinine : la faiblesse cardiaque en première ligne.

L'*alcool* agit dans la fièvre typhoïde en abaissant la température et en stimulant le système nerveux. Il est indiqué dans les formes adynamiques, quand il y a affaiblissement du cœur ; chez les alcooliques, les gens âgés, et dans le délire violent dû à des troubles de circulation cérébrale. Il est contre-indiqué dans les formes ataxiques où il donne de mauvais résultats.

La *digitale* est un antipyrétique moins puissant, et dont l'effet fait souvent défaut ; elle n'a d'action, dans la fièvre typhoïde, que sur l'élément chaleur et sur le pouls ; elle n'a aucune influence sur le délire, la stupeur, l'adynamie ou l'ataxie. Elle est généralement mal supportée par les malades, provoque des

troubles gastriques, des vomissements, et expose au collapsus.

L'*acide phénique*, à titre d'antipyrétique, ne semble pas devoir prendre une place importante dans le traitement de la fièvre typhoïde. Il ne produit qu'un abaissement passager de la température ; les doses doivent être souvent répétées et progressivement augmentées si l'on veut maintenir son action sur le processus fébrile ; inférieur en cela aux autres antipyrétiques, il expose de plus le malade à des complications redoutables.

Nous ne pouvons formuler ici de conclusions précises; les cas varient trop entre eux pour qu'on puisse instituer des règles de traitement. C'est au médecin de juger d'après l'état du malade quels sont les moyens auxquels il doit donner la préférence. Nous pouvons cependant indiquer d'une façon générale quelques points principaux.

Si la fièvre est modérée il n'est pas nécessaire d'intervenir ; les moyens hygiéniques et diététiques suffisent, on peut cependant soulager le malade par quelques agents peu énergiques, lotions froides, lavements froids par exemple. Si la fièvre est intense et continue, le sulfate de quinine, l'acide salicylique et, dans certains cas, la digitale seront indiqués. Si la fièvre résiste à ces moyens, ou si l'hyperthermie est considérable et inspire à elle seule des inquiétudes, on pourra mettre le malade dans un bain froid, ou mieux encore dans un bain tiède qu'on refroidira ensuite.

Les phénomènes ataxiques seront combattus par les affusions froides et les bains froids ; ces derniers si l'ataxie accompagne une température élevée ; les deux moyens peuvent être heureusement combinés.

Si la fièvre est accompagnée d'un état adynamique, si celui-ci est prononcé, l'alcool par son action antipyrétique et stimulante est indiqué ; les lotions froides dans les cas légers, les affusions dans les cas graves, le sont également pour exciter le système nerveux et dissiper la stupeur.

L'hypostase pulmonaire, résultant de la paralysie des centres nerveux respiratoires, commande l'emploi des affusions froides.

L'alcool, la quinine sont indiqués quand le cœur s'affaiblit, que le pouls devient très fréquent ; qu'il y a en un mot adynamie cardiaque. » (*Thèse*, mars 1883.)

Fièvre hémoglobinurique, son traitement par Corre. (DEBLENNE.)

Au début, quand prédominent les vomissements, l'auteur administre l'ipéca ; si les vomissements sont nuls ou peu prononcés, surtout s'il y a constipation, le calomel uni à la poudre de jalap, à dose purgative et non fractionnée, la salivation n'est pas nécessaire et souvent dangereuse.

Les vomissements étant enrayés, ou seulement amendés, la constipation vaincue, administrer :

1° Sulfate de quinine à haute dose : d'emblée 2 à 3 grammes ;

2° Perchlorure de fer par la bouche ou en lavement.

Dès qu'on est maître de l'accès ou de l'attaque, on suspend le sulfate de quinine et on donne le perchlorure de fer et l'extrait de quinquina.

Frictions stimulantes avec l'eau-de-vie camphrée.

(Extrait de l'excellente thèse de M. Deblenne intitulée : *Nosi-Bé, essai de géographie médicale,* 1883.)

Chlorhydrate de kairine ; physiologie thérapeutique. (GIRAT.)

Nous extrayons ce qui suit de la thèse de M. Girat :

« La kairine et la kairoline sont deux corps nouveaux, deux alcaloïdes dérivés de la quinoléine ($C^9 H^7 Az$) et découverts tout récemment par Otto Fischer, qui les a produits par synthèse dans les circonstances suivantes :

Partant de ce fait que la quinine est un dérivé de la quinoléine (base contenue dans le goudron de houille), que dans la molécule quinique, il y a, d'après les recherches des chimistes, un noyau de quinoléine hydratée, MM. Fischer et Kœnigs (de Munich) se sont demandé si, en modifiant diversement par synthèse la quinoléine hydratée, ils ne parvien-

draient pas à obtenir des corps dont l'action fût semblable à celle de la quinine. Ils entreprirent des expériences dans ce but, et ils obtinrent ainsi par hydratation et oxydation, par annexion de groupes de méthyle ou de méthoxyle en différents points de la molécule hydratée de quinoléine, une série relativement considérable de corps nouveaux.

M. le professeur Filehne (d'Erlangen), qui se chargea d'expérimenter ces préparations nouvelles, reconnut que les dérivés hydratés de la quinoléine, capables de ramener la température fébrile à la température normale sans exercer d'action locale, sont ceux dont l'atome azoté est uni à l'atome carboné d'un groupe méthylique ou d'un groupe alcoolique quelconque. Cette action a été reconnue appartenir particulièrement à l'hydrure méthylique d'oxyquinoléine, que M. Filehne a appelé kairine, et dont la formule est $C^{10}H^{03}AzO$, tandis que celle de la quinoléine est $C^{9}H^{7}Az$.

La kairoline, qui ne diffère de la kairine que par la substitution d'un équivalent d'eau à un équivalent d'hydrogène, a des propriétés analogues et est également active.

Le chlorhydrate de kairine se présente sous la forme d'une poudre cristalline très fine et d'une *couleur* jaune paille. Examinés au microscope, ces cristaux apparaissent comme des *lamelles imbriquées* les unes sur les autres et assez analogues comme forme à des écailles d'huîtres.

L'*odeur* de la kairine est très faible; M. Filehne

la compare à celle de l'huile de gaïac; elle rappellerait plutôt d'une manière très atténuée l'odeur du musc.

Inspirée en très petite quantité dans le nez, la kairine détermine une sensation de chaleur, de picotement, et finalement l'éternuement.

Sa *saveur* est à la fois amère, salée et très légèrement aromatique.

Quand on en place une petite pincée sur la langue, on éprouve d'abord une sensation de chaleur, puis de fraîcheur, sans que nous ayons constaté de rougeur locale au point de contact. Mais ce qui domine dans le chlorhydrate de kairine, c'est son amertume très prononcée. Aussi, selon la remarque du professeur allemand, est-ce un médicament qui n'est pas du goût de tout le monde; et, si quelques personnes n'éprouvent aucune sensation désagréable en en avalant une pincée, la plupart des malades le trouvent mauvais et le prennent avec peine.

Nous devons dire qu'après avoir goûté la kairine sans parti pris, nous nous rangeons entièrement à l'avis de ces derniers.

De là découle une indication qu'on fera bien de ne pas négliger si l'on veut faire accepter ce médicament des malades, c'est de s'efforcer d'en masquer l'amertume par un procédé quelconque.

L'enrobement dans du pain azyme est suffisant pour atteindre ce but, et nous paraît plus efficace que les potions additionnées de substances aromatiques.

Il serait préférable de l'administrer sous forme de perles.

« *Conclusions*. 1° Pas d'action chez l'*homme sain* à la dose de 1 gramme ou 1gr,50.

» Chez les fébricitants, à la dose de 50 centigrammes toutes les heures, l'*action antipyrétique* est manifeste; elle commence environ vingt-cinq minutes après la première dose, et dès la troisième ou la quatrième, elle atteint d'ordinaire le chiffre physiologique normal.

» 3° Le *pouls* et la *respiration* marchent de pair avec la température ; pas d'irrégularité du pouls. La kairine est donc un antipyrétique proprement dit puisqu'elle agit à la fois sur la température et sur le cœur.

» 4° La défervescence est constamment accompagnée de *sueurs abondantes* qui cessent aussitôt que l'abaissement de température est obtenu.

» 5° La *durée* de l'action de la kairine est fugace; elle augmente avec la dose.

» A la dose de 50 centigrammes elle est environ de deux heures un quart. Les malades accusent pendant l'apyrexie ainsi obtenue un sentiment de bien-être très marqué.

» 6° Si on cesse la médication, la température revient assez vite au chiffre initial ; cette *ascension secondaire* s'accompagne d'un *frisson* intense assez pénible, dont la durée est ordinairement d'une demi-heure, mais peut être plus longue lorsque l'écart entre l'abaissement obtenu et le chiffre où la tempé-

rature tend à remonter est considérable. On peut d'ailleurs *éviter ce frisson* en maintenant le malade sous l'influence de la kairine ; des doses plus faibles, mais plus rapprochées, suffisent pour cela. Peut-être aussi le sulfate de quinine à dose convenable? Dans un cas nous avons donné 75 centigrammes de sulfate de quinine trois quarts d'heure après la cessation de la kairine et le frisson ne s'est pas produit.

» 7° Les *urines* sont d'un vert noirâtre, ne renferment ni sucre ni albumine ; l'urée y est constamment diminuée. Elles semblent être la principale voie d'élimination du médicament.

» 8° La *dose ordinaire* est de 3 à 4 grammes par jour donnés d'heure en heure par paquets de 50 ou même de 30 centigrammes chez les sujets affaiblis.

» 9° Le *mode d'administration* qui nous a paru préférable est l'administration de la poudre en nature dans du pain azyme.

» 10° *Pas d'accoutumance, ni d'accumulation.* Ce médicament est en général bien toléré ; les vomissements sont assez rares, mais la cyanose fréquente à doses élevées. Il ne paraît pas d'ailleurs en résulter rien de fâcheux pour les malades.

» 11° Cet antipyrétique nous semble être *indiqué* dans tous les cas où l'hyperthermie constitue un danger.

» 12° *Mode d'action.* — L'hypothèse la plus admissible est, croyons-nous, celle qui attribuerait

l'abaissement de la température à une action ralentissante sur le processus d'oxydation.

» 13° Nous ignorons la place que le temps et l'expérience assigneront au chlorhydrate de kairine parmi les autres antithermiques déjà connus, mais nous croyons cependant pouvoir affirmer, avec notre maître M. Hallopeau, que « *c'est de tous les* » *agents antipyrétiques, celui dont l'action, à doses* » *non toxiques, est la plus sûre, la plus puissante et* » *la plus rapide.* »

» Il ne résulte pas de là qu'il soit nécessairement inoffensif et destiné à remplacer les autres antipyrétiques.

» Il est possible que l'intensité même de son action le rende dangereux, l'expérience en décidera. »

Chlorhydrate de kairine. (FILEHNE, d'Erlangen.)

« C'est une poudre cristalline d'un gris jaunâtre. On l'administre dans du pain azyme à la dose de 1gr,50. Chez un sujet sain, il n'exerce aucune action physiologique appréciable; chez les fébricitants, il abaisse la température; la chute est d'autant plus rapide que la dose est plus élevée. Il faut, pour que l'amélioration se maintienne, continuer l'administration du médicament à la dose de 1 gramme toutes les deux heures et demie, sans quoi la fièvre remonte rapidement, et cette ascension s'accompagne d'un frisson.

Sous l'influence de ce médicament, les urines prennent une teinte vert foncé. Il est bien toléré ; son action antipyrétique paraît s'exercer dans toutes les maladies. Filehne l'a employé avec succès dans la fièvre typhoïde, le rhumatisme articulaire aigu, la septicémie, la tuberculose et la pneumonie franche. On peut, avec la kairine, faire évoluer cette maladie tout entière dans l'apyrexie.

M. Hallopeau a pu vérifier l'exactitude de ces assertions sur plusieurs de ses malades, entre autres chez un jeune homme de vingt-quatre ans, atteint d'une pneumonie lobaire ; chez un sujet de cinquante ans, alcoolique, également atteint de pneumonie ; chez un jeune homme de dix-huit ans, atteint de tuberculose miliaire aiguë. »

(*Journ. des conn. méd.*)

Toile d'araignée contre la malaria. (OLIVIER.)

La toile d'araignée peut guérir les fièvres palustres des types quotidien et tierce ; la dose est, pour les adultes : 30 grains. Pour les enfants, on variera suivant l'âge. Son effet n'est pas aussi prompt que celui de la quinine ; aussi ne devra-t-on pas l'employer dans les fièvres graves. La toile d'araignée a meilleur goût que la quinine. Les récidives sont moins fréquentes. (*Bull. thérap.*)

Singulier remède qui à plusieurs reprises a été préconisé pour combattre les fièvres intermittentes.

Quassine et ses applications. (DELMIS.)

« La quassine est le principe actif du quassia amara. Elle est amorphe ou cristallisée. Ces deux formes produisent les mêmes effets ; mais il vaut mieux donner la première à la dose de 4 à 10 centigrammes par jour, parce que la seconde, au-dessus de 2 centigrammes, produit des effets toxiques. Nous ne nous occuperons, par conséquent, que de la *quassine amorphe* qui a servi à faire la plupart des expériences et avec laquelle on peut plus facilement varier les doses.

» Chez l'homme sain, la quassine produit dès les premiers jours une augmentation rapide de l'appétit, une digestion plus complète des aliments, et dès lors un développement rapide des forces : à la dose de 4 centigrammes avant chaque repas, elle fait expulser plus vigoureusement les déchets de la nutrition et donne de bons résultats contre la constipation occasionnée par la faiblesse de la tunique musculaire de l'intestin. Cette propriété est précieuse, car elle permet de substituer, dans beaucoup de cas, la quassine aux purgatifs, qui rendent souvent la constipation invincible, sans compter la constipation en retour, qui se produit constamment après leur administration.

» A la même dose de 4 centigrammes avant le repas, la quassine a été donnée à des malades ayant ordinairement trois ou quatre selles diarrhéiques dans

les vingt-quatre heures. Après huit jours de traitement, les selles sont raréfiées et sont redevenues normales.

» D'autres expériences ont démontré que la quassine a un effet diurétique très prononcé, qu'elle augmente la sécrétion des glandes salivaires, du foie, des reins, et même des glandes mammaires. On peut tirer un excellent parti de cette dernière propriété pour les nourrices dépaysées, chez lesquelles l'anorexie est doublement funeste.

» La quassine est donc un tonique amer, apéritif, stomachique, qui rétablit dans l'organisme l'équilibre détruit. Elle ne doit pas être administrée dans la période aiguë des maladies, mais dans la débilité générale, la dyspepsie atonique, l'anorexie, la chlorose, les vomissements spasmodiques, les convalescences des fiévreux; car la quassine, qui ne peut avoir, aux doses ordinaires, d'effets nuisibles sur l'homme, est mortelle pour les animaux d'ordre inférieur, oxyures, ascarides, etc., etc.

» Les pilules qui ont servi à la plupart des expériences contiennent chacune 2 *centigrammes de quassine amorphe pure*. On les administre à la dose de une ou deux avant chacun des deux principaux repas; à la dose maximum de six pilules par jour (12 centigrammes), il sera préférable de donner une pilule au lever, deux à midi, deux à six heures et la dernière au moment du coucher. »

(*J. méd. Bruxelles.*)

Injection tannique dans la diphthérie. (COUZOT.)

Tannin.....	10 grammes.
Mucilage de gomme.....	100 —
Alcoolat de menthe.....	10 —

Faire des injections au moyen d'une seringue de verre, soit par la bouche, ou mieux par les fosses nasales.

Cotoïne. (ALBERTONI.)

« Sous le nom de *coto-coto,* on a importé en Europe l'écorce d'un arbre originaire de la Bolivie, qui paraît appartenir à la famille des Lauracées. On distingue deux variétés de cette écorce : l'une, connue sous le nom de *coto verum,* l'autre sous le nom de *para-coto.* De la première, M. Jobst a isolé la *cotoïne.*

« Les préparations de cotoïne, sous forme de poudre, de racine et de teinture, ont été successivement employées par Gietl et Fronmüller, comme remède antidiarrhéique; par Parsons, contre la diarrhée des enfants; par Jeo, contre la diarrhée des tuberculeux; par Röhrer, contre les diarrhées en général, contre la fièvre typhoïde, contre l'hyperhydrose; par Pribram, contre la diarrhée des enfants rachitiques et des tuberculeux.

« Albertoni conclut de ses observations que la cotoïne est le médicament qui convient dans les cas de

diarrhée chronique survenant chez les déments, chez les individus plongés dans le marasme et la cachexie (tuberculeux, rachitiques), chez les pellagreux. Toutefois la médication ne réussit pas toujours. Dans quatre cas de ce genre, où la cotoïne se montra inefficace, Albertoni trouva des altérations intestinales à l'autopsie des malades. Il conclut que l'emploi de la cotoïne est contre-indiqué dans les cas d'hypérémie de la muqueuse intestinale avec tendance aux entérorrhagies.

Mode d'administration. — Albertoni administre la cotoïne soit en poudre enrobée dans du pain azyme, ou en suspension dans un mucilage de gomme, à la dose quotidienne de 10 à 20 centigrammes, suivant la formule :

℞ Cotoïne	0 gr. 40
Bicarbonate de soude	1 gramme.
Eau	100 —
Glycérine	20 —

M. S. A. — A prendre *tiède*.

Outre les indications mentionnées plus haut. Albertoni signale encore les sueurs profuses des phthisiques, contre lesquelles il a employé la cotoïne avec beaucoup de succès. Par contre, le médicament s'est montré absolument inefficace contre la dysenterie. »

(*Revue de thérapeut.*)

Salicaire, son emploi. (CAMPARDON.)

La salicaire est, d'après M. Campardon, le véritable médicament des inflammations aiguës ou chroniques de la muqueuse gastro-intestinale.

L'infusion des feuilles calme promptement les douleurs de la conjonctive palpébrale au début.

Mode d'emploi. — En infusion, pour tisane, de 30 à 40 grammes de feuilles et de tiges incisées pour 1000 grammes d'eau.

Poudre : de 3 à 5 grammes dans les vingt-quatre heures, par paquets de 1 gramme dans du pain à chanter.

Teinture : à la dose de vingt gouttes sur un morceau de sucre, quatre ou cinq fois par jour.

« Pour l'usage externe, nous employons, dit M. Campardon, la *teinture*, ou pure, à la dose de trois, quatre, cinq cuillerées à bouche dans la quantité d'eau nécessaire pour une injection ou pour une lotion, ou bien nous faisons dissoudre dans cette teinture de l'acide salicylique (1 gramme pour 25 grammes); cette solution, deux ou trois cuillerées par quantité suffisante d'eau pour injection ou lotion, nous a rendu des services réels dans le prurit vulvaire, la vaginite, la leucorrhée, l'intertrigo, etc. »

(*Bullet. thérap.*)

Topiques astringents. (P. Chapelle.)

℔ blanc d'œuf nos 1 ou 2 dans une assiette.

Y tourner en frottant le fond de l'assiette, pendant quelques minutes, une pierre d'alun.

Il se forme bientôt un mélange d'albumine alunée dont on recouvre la partie brûlée avec un plumasseau de charpie.

Renouveller le pansement soir et matin. — Contre les brûlures.

ALTÉRANTS. — PARASITICIDES

Les modificateurs pharmaceutiques désignés sous le nom d'altérants doivent, d'après les progrès des études sur les maladies contagieuses, être rangés parmi les *parasiticides*. Il y a longtemps que j'ai établi que les mercuriaux devaient être considérés comme des poisons généraux s'attaquant à tous les organites ayant vie et qu'ils venaient au premier rang des parasiticides (1).

(1) Bouchardat, *Recherches sur la végétation appliquée à l'agriculture*, p. 35, in-18. Chamerot, 1846.

Pilules mercurielles. (MAURIAC.)

Protoiodure d'hydrargyre....	3	centigrammes.
Extrait thébaïque.....	1	—
Extrait de quinquina.....	6	—

Pour 1 pilule. Faites 60 pilules semblables.

Sublimé. ..... Extrait thébaïque .....)	āā 1	centigramme.
Extrait de quinquina.....	6	—

Pour 1 pilule. Faites 60 pilules semblables.

« Pour tâter la susceptibilité de l'estomac et des intestins, je vous engage à commencer par de faibles doses; vous n'augmenterez la quantité du médicament que peu à peu, et à cinq ou six jours d'intervalle, jusqu'à ce que vous soyez arrivé à la dose dont l'effet curatif vous paraîtra suffisant. Cette dose n'est pas toujours facile à déterminer, et il vaut beaucoup mieux rester en deçà que d'aller au delà de la limite, si tant est qu'on la puisse déterminer d'une façon précise. L'irritation des gencives, un commencement d'action sur la muqueuse buccale, tel est le meilleur criterium pour juger, d'une part, que la préparation mercurielle a été absorbée, et, d'autre part, qu'elle a suffisamment saturé l'organisme pour donner à près tout son effet curatif. Mais combien de fois dans les syphilis légères, superficielles et à manifestations cutanées ou muqueuses, faibles ou restreintes, vous contenterez-vous d'administrer le

mercure sans le pousser jusqu'à l'irritation gingivale !

» Le *protoiodure de mercure* vanté par Biett et employé en grand par M. Ricord, a eu et a encore, en France, une grande vogue, qui certainement n'est pas imméritée. Aussi, est-ce de toutes les préparations mercurielles la plus usitée; du moins dans notre pays. Il offre l'inconvénient de provoquer peut-être la salivation plus rapidement que le bichlorure ou sublimé. Dans ces prévisions, je ne le donne, au début, qu'à la dose d'une de mes pilules, c'est-à-dire à la dose de 3 centigrammes. J'ai même été obligé quelquefois de n'administrer quotidiennement que la moitié d'une pilule, soit 1 centigramme et demi. Il irrite aussi un peu les intestins et donne lieu, pendant trois ou quatre jours, à une diarrhée légère qui cesse spontanément, et à quelques coliques qui causent plutôt un malaise intestinal que de la douleur. Quand il est indispensable d'agir énergiquement, dans les syphilides papuleuses confluentes par exemple, je fais prendre quotidiennement de 15 à 20 centigrammes de protoiodure. Il est rare que je dépasse la dose de 9 à 12 centigrammes. C'est la moyenne efficace. Tout dépend des cas et de l'idiosyncrasie des malades. Aucune règle ne peut être établie d'avance.

» Le *bichlorure de mercure* ou *sublimé corrosif* est célèbre dans le traitement de la syphilis. C'est lui qui fait la base de la fameuse liqueur de Van Swieten, de celle de Gardane et des pilules de Dupuytren.

Beaucoup de praticiens le préfèrent au protoiodure et l'emploient exclusivement. S'il expose moins à la gingitive, il est sensiblement plus irritant pour le tube digestif. Il agit souvent d'une façon fâcheuse sur l'estomac en particulier ; il est bien moins toléré que le protoiodure, surtout quand on l'administre en solution. La liqueur de Van Swieten cause aux malades une répugnance insupportable. On l'a modifiée — et c'est une tentative — de manière à lui faire perdre une partie de ses inconvénients, mais ils restent toujours très grands, et je préfère donner le sublimé sous forme pilulaire. Je commence par une de mes pilules, soit 1 centigramme par jour, et je vais jusqu'à 4 ou 5 dans les cas graves. La moyenne efficace est généralement de 2 à 3 centigrammes par jour. M. Rodet (de Lyon) a pu, sans danger, pousser la dose du bichlorure jusqu'à 10 centigrammes par jour. Si une pareille dose était indiquée, j'aimerais mieux alors faire pénétrer le mercure dans l'organisme par les voies dermiques et hypodermiques. »

Sirop iodo-hydragyr. (MAURIAC.)

« Une excellente préparation hydragyrique très fréquemment prescrite aujourd'hui, c'est le biiodure ; mais on ne le donne pas seul, on l'associe à l'iodure de potassium. C'est Gibert qui l'a employé sous ce mode et a donné son nom au sirop de biiodure ioduré. Dans le traitement de la syphilis, au début et

à la fin de la période virulente, on a recours aussi à l'iodure de potassium. — Voici mes deux formules qui, avec les deux précédentes, me servent depuis bien longtemps à traiter tous les cas de la syphilis :

Biiodure d'hydrargyre.....	10 centigr.	
Iodure de potassium. 5, 10, 15 ou	20 grammes.	
Sirop simple, ou d'écorces d'oranges amères ou eau distillée	200	—

Iodure de potassium.....	20 grammes.	
Sirop simple, ou d'écorces d'oranges amères ou eau distillée.....	280	—

» Ma formule de biiodure ioduré n'a que deux quantités fixes : celle du biiodure et celle de l'excipient. Quant à celle de l'iodure de potassium, je la fais varier suivant la tendance plus ou moins prononcée de la syphilodermie à l'ulcération. Dans les syphilides primitivement ulcéreuses, il faut donner le sirop avec son maximum d'iodure, soit 20 grammes. Chaque cuillerée à bouche contient 2 grammes de ce sel. On en donne deux ou trois cuillerées par jour et quelquefois plus. — Il m'arrive aussi, lorsque les malades ne peuvent pas tolérer le sirop de biiodure ioduré, ce qui est fréquent, de faire prendre séparément le mercure et l'iodure. Dans ma formule de solution d'iodure, chaque cuillerée à dessert contient un gramme d'iodure. C'est la dose

minimum. Je ne descends pas au-dessous. Je donne souvent deux ou trois cuillerées à bouche par jour, ce qui représente 4 et 6 grammes d'iodure de potassium. — Je vous recommande mes quatre formules, c'est avec elles que je traite la syphilis depuis quatorze ans. Elles suffisent à tous les degrés de la maladie, surtout aux cas légers et moyens et même aux cas graves. Quand il s'agit de cas très graves ou que les sujets ont la muqueuse intestinale exceptionnellement susceptible, ou bien encore quand il faut agir très vite, j'ai recours aux frictions mercurielles et je donne en même temps de l'iodure de potassium.

» Dans le choix de l'heure, pour l'administration du mercure et de l'iodure de potassium, vous consulterez surtout l'estomac de vos malades. En général, j'aime mieux que les médicaments soient pris à jeun; l'absorption en est plus facile. Mais alors ils irritent beaucoup plus la muqueuse gastro-intestinale, que si on les donne immédiatement avant le repas. Quand il s'agit de petites doses, cette question est insignifiante; mais lorsque le traitement doit être vigoureusement mené et qu'il faut recourir au sublimé et au sirop de biiodure-ioduré, les patients tolèrent mieux les hautes doses si leur tube digestif n'est pas à l'état de vacuité. » (*Bullet. thérap.*)

Durée du traitement mercuriel.

(MARTINEAU.)

« Traiter longtemps les syphilis sérieuses, beaucoup

moins longtemps celles dont les accidents semblent bénins et sont de courte durée. » (*Soc. thérap.*)

Sublimé corrosif dans l'antisepsie puerpérale. (PAOLO NEGRI.)

Le premier accoucheur qui tenta d'introduire le bichlorure de mercure dans la pratique obstétricale fut Tarnier, qui, au congrès de Londres de 1881, disait « avoir la plus grande confiance dans l'action parasiticide du mercure ». Le même auteur le préconise dans son *Traité d'accouchement*, fait en collaboration avec Chantreuil, et depuis le mois de juin 1882 il est employé presque exclusivement à la Maternité de Paris, l'acide phénique étant conservé pour les vaporisations et la désinfection des objets de literie des salles, etc.

Paolo Negri a adopté le même agent antiseptique à la Maternité de Novare et en a généralisé l'emploi pour la désinfection de tous les objets.

Il a suivi, dans l'application de cet agent, les principes posés par Tarnier, ne s'écartant de lui qu'au sujet des injections vaginales, qu'il croit bonnes dans les suites de couches les plus normales, elles ne font jamais de mal, suivant lui, et dans beaucoup de cas, leur emploi est très avantageux. En général aussi il se contente d'une solution au deux-millième, la trouvant suffisamment énergique.

1° Les effets toxiques du sublimé employé d'après

la méthode précédente, sont à peu près nuls; une seule fois il y eut un léger érythème mercuriel. — 2. La solution du sublimé au deux-millième possède une action antiseptique assez forte pour lutter contre la septicémie puerpérale. — 3. Cette solution peut se substituer complètement à celle d'acide phénique au 2 pour 100. — 4. Le sublimé a, sur l'acide phénique, l'avantage de coûter moins cher et de n'avoir pas d'odeur, dernière considération qui n'est pas sans importance pour la clientèle privée. (*Bull. thérap.*)

Sublimé en chirurgie. (KUMMEL.)

« Le sublimé corrosif, dont Schede a obtenu les meilleurs résultats dans son service à l'hôpital de Hambourg, employé dans une solution au millième, a une puissance microbicide aussi énergique que les solutions d'acide phénique les plus concentrées. Son action sur les plaies est des plus favorables, car elle diminue la quantité des produits sécrétés. Quant au danger de l'intoxication, il est minime. Deux cas se sont produits où il y a eu salivation et diarrhée; mais les individus atteints étaient âgés, affaiblis, et d'ailleurs l'intoxication ne fut que faible et de courte durée.

» A Hambourg, la soie, le catgut, la gaze, la ouate, l'huile, sont désinfectés avec le sublimé, ce qui, vu le prix peu élevé du bichlorure de mercure, permet de réaliser des économies considérables. Pour re-

couvrir les plaies dont les bords sont réunis par des sutures, l'auteur a employé des coussins remplis de cendre imbibée d'une solution de sublimé au deux-millième (sublimatasche). Pour les plaies dont la réunion ne se fait pas par première intention et qui présentent une cavité de suppuration plus ou moins grande et profonde, elles sont remplies avec du sable imprégné d'une solution de sublimé au un-millième (sublimats-and). Le drainage était fait au moyen de drains de verre d'après la méthode capillaire, méthode bien préférable à l'emploi des tubes de caoutchouc. Pour les lavages, on introduit une canule en verre dans la profondeur de la plaie.

» Depuis l'emploi de ce pansement, l'érysipèle a disparu de l'hôpital de Hambourg, malgré l'encombrement qui existe souvent. Ce même agent donnera-t-il d'aussi bons résultats pour d'autres opérations, celles, par exemple, qui se font sur le péritoine, ou encore les opérations gynécologiques? C'est une question qui demande à être étudiée, et qui mérite de l'être très attentivement. » (*Bullet. thérap.*)

Traitement de la dacryocystite. (GALEZOWSKI.)

Onguent double hydrargyrique	6	grammes.
Vaseline	4	—
Camphre	25	—

Pour onctions dans la région du sac; puis recouvrir de cataplasmes de fécule de riz.

(*Rev. thérap. méd. chirurg.*)

Solution chlorure d'or. (MARTINEAU.)

« Je prescris, dit M. Martineau, dans la syphilis invétérée, rebelle aux frictions mercurielles ou bien à l'usage des injections sous-cutanées de peptone ammonique mercurique la solution suivante à prendre à l'intérieur :

Eau.....		1000 grammes
Chlorure d'or.....	aa	1 —
Chlorure de sodium...		

A la dose d'une à trois cuillerées à café par jour.

Sous son influence, de vieux ulcères syphilitiques, incurables par les moyens ordinaires de traitement, se sont modifiés favorablement et ont guéri. » (*Soc. thérap.*)

Les préparations d'or si fort préconisées par Chrétien contre la syphilis étaient tombées en oubli, M. Martineau les en fera-t-il sortir ?

Nitrate d'argent daas le traitement de l'uréthrite chronique et de la cystite d'origine blennorrhagique. (GUYON.)

« Dans ses leçons sur l'uréthrite chronique, le professeur Guyon insiste surtout sur le rôle de la médication générale et sur son importance, suivant les diathèses qui donnent naissance ou entretiennent les écoulements. Il recommande l'huile de foie de morue

créosotée, l'arsenic, l'iodure de fer, les sulfureux à l'extérieur et à l'intérieur, les balsamiques, les douches, etc.

» Le traitement local a aussi une grande valeur, et consiste principalement dans les injections, les instillations, les cautérisations et le cathétérisme.

» Si l'injection est le procédé le plus usité, elle reste le plus souvent insuffisante, faute d'un emploi judicieux. Son action est irrégulière, car, d'une part, les liquides employés sont trop ou trop peu actifs, et restent alors sans effet ou dépassent le but; d'autre part, le liquide n'arrive que bien rarement au cul-de sac bulbaire, point précis où s'est localisée l'affection.

» L'instillation présente plus de garantie pour porter le liquide curatif sur la partie malade. Elle se fait avec un explorateur en gomme, creux et percé d'un orifice très fin au sommet de son olive. A l'autre extrémité, on ajuste une seringue semblable à celle de Pravaz, mais un peu plus grande et permettant de compter les gouttes. On introduit donc la sonde jusqu'au point où l'on sent une résistance ; on la retire (la sonde) un peu en arrière et l'on injecte 5 ou 6 gouttes de la solution. Après quelques minutes d'attente, on enfonce plus profondément, et quand on est arrivé vers l'extrémité postérieure de l'urèthre, on injecte de 20 à 25 gouttes (de liquide). S'il en pénètre quelque peu dans la vessie, l'urine (arrête) neutralise aussitôt l'action trop astringente du liquide, ou même le décompose instantanément, s'il s'agit du nitrate d'argent, que M. Guyon emploie le plus sou-

vent en solution variant du vingtième au cinquantième, il se sert aussi du sulfate de cuivre du dixième au trentième.

» Les rétrécissements seraient, à cette période de l'uréthrite chronique, extrêmement rares ; et il faut user du cathétérisme avec prudence, pour ne pas amener chez les sujets prédisposés des cystites, des orchites, etc.

» On n'emploiera donc le cathétérisme que dans les cas rebelles, et encore *avec les plus grandes précautions*, tous les deux jours au plus, en évitant tout effort. Les bougies métalliques donnent de bons résultats, si on agit graduellement. Quant à celles qui sont dites *médicamenteuses*, elles semblent sans utilité.

» Lorsque à la suite d'une blennorrhagie chronique ou d'une injection poussée avec trop de violence, il se déclare une cystite, l'inflammation provoquée par la présence du pus ou du liquide astringent est toujours très violente. Elle s'accompagne même, plus souvent que les autres formes, d'hémorrhagies avec mictions fréquentes, et de douleurs considérables. Le sang n'apparaît que dans la dernière partie de la miction.

» Les instillations de nitrate d'argent dans la vessie, en solution au centième ou au cinquantième (10 à 15 gouttes), arrêtent l'hémorrhagie et soulagent les malades très rapidement. L'effet thérapeutique de l'injection se produit aussi bien dans les cas anciens que dans ceux qui sont récents ; on doit la renouveler

tous les jours ; et M. Guyon a vu au bout de cinq à six instillations guérir un malade qui, malgré un traitement bien dirigé, conservait depuis trois mois une cystite hémorrhagique douloureuse.

» La cystite chronique ou subaiguë, survenant longtemps après les premiers accidents de la blennorrhagie, serait, d'après M. Guyon, très fréquente, sa persistance et ses récidives peuvent quelquefois la faire confondre avec une tuberculose vésicale, et rendre le diagnostic très difficile. » (*Bull. de thérap.*)

Sulfate de cuivre comme antiseptique. (MIQUÉL.)

« Le sulfate de cuivre occupe un rang très élevé parmi les composés doués du pouvoir de prévenir et de suspendre la putréfaction des substances d'origine animale. C'est avec juste raison qu'il a été préconisé par les conseils d'hygiène, pour arrêter la pullulation des bactéries. Si on le compare, à cet égard, aux combinaisons sulfatées de la plupart des métaux, on le trouve presque toujours à leur tête.

C'est ainsi que le sulfate de cuivre est deux à trois fois plus antiseptique que les sels de plomb, d'uranium, de thallium, de nickel, de zinc, d'aluminium, de cobalt, de manganèse, etc. ; cependant il doit céder le pas aux composés solubles du platine, de l'or, de l'argent et du mercure. » (*Semaine médic.*).

Ce sont les résultats auxquels j'étais arrivé dans

mes recherches déjà anciennes sur l'action des poisons sur les plantes et sur les animaux qui vivent dans l'eau.

Collyre recommandé contre les opacités de la cornée. (GAUDRON.)

Sulfate de cadmium.....	0 05 centigr.
Mucilage liquide de gomme..	10 grammes.

On renverse la paupière inférieure au moyen de l'indicateur gauche, et, à l'aide d'un pinceau de blaireau imbibé du collyre, on touche le centre de la taie, en prolongeant pendant quelques instants le contact. Cette application est faite d'abord une fois par jour, puis répétée 2 ou 3 fois dans les 24 heures. Dès que la douleur cesse de se faire sentir, on porte la dose à 10 centigrammes et même à 15 centigrammes Quand la taie est récente, l'effet favorable se produit rapidement ; lorsqu'elle est ancienne, il faut persister plus longtemps dans l'emploi de ce collyre.

(*Revue génér. d'opthalmologie.*)

Acide chromique dans la leucoplasie buccale. (E. VIDAL.)

« On a préconisé, dit Vidal, les cautérisations avec divers topiques. Le nitrate d'argent est infidèle, souvent nuisible. L'acide chromique à doses concentrées, depuis 1 pour 8, comme l'employait mon regretté

collègue Hillairet, jusqu'aux solutions à parties égales, est un bon caustique. Voici les proportions de ma formule habituelle :

Acide chromique chimiquement pur.	1 gramme.
Eau distillée.....	5 —

Voici comment vous devez procéder : Vous maintenez la langue hors de la bouche, vous touchez avec un pinceau humecté de la solution, puis après une ou deux minutes d'attente, vous lavez à grande eau. Les cautérisations seront réitérées tous les trois ou quatre jours et ensuite graduellement éloignées suivant les résultats obtenus. Par ce moyen, vous arrivez assez facilement à guérir les fissures de la langue, et souvent vous parviendrez à améliorer la leucoplasie, parfois même à l'enrayer. »

Arsenic dans la leucémie, la pseudo-leucémie et l'anémie progressive pernicieuse. (WAFVINGE.)

L'auteur rapporte onze cas d'anémie pernicieuse progressive, autant de pseudo-eucémie et deux cas de leucémie traités à l'hôpital Sablatsberg de Stockholm. Les deux cas de leucémie et sept de pseudo-leucémie et d'anémie progressive furent soumis au traitement arsenical qui donna de bons résultats. (*Bull. thérap.*)

Les arsenicaux agissent avec plus de puissance sur les leucocythes que sur les hématies, d'où leurs

indications dans les formes les plus rebelles de l'anémie; 6 à 10 gouttes de liqueur de Fowler au repas principal; dans le premier verre d'eau rougie ou dans une bouteille d'eau de Vals-Saint-Jean prise dans les vingt-quatre heures.

Iodiques, inhalations dans la phthisie. (BRAME.)

« L'iode est utile; mais comment faut-il l'administrer? C'est sous la forme d'éther iodhydrique qu'il doit être inhalé, à la température ordinaire. L'iode à l'état naissant provenant de l'éther iodhydrique, non seulement se dépose dans les cellules pulmonaires, mais il va dans les cavités formées par la fonte des tubercules. On peut y joindre des inhalations d'éther hydrique aqueux. On peut y joindre aussi des inspirations d'iode, au moyen de l'imprégnation de l'ouate de coton. » (*Revue médico-chirurg.*)

Iodure de potassium et sirop de groseilles. (GÉRARD-LAGUE.)

Selon l'auteur, le sirop de groseilles modifie heureusement la saveur de l'iodure de potassium. (*Union pharmaceutique.*)

Iodiques contre l'asthme. (TASTOUR.)

Pour les phlegmasies chroniques des muqueuses,

comme pour les phlegmasies chroniques à tendances ulcéreuses, de la peau, des os, des articulations, des glandes, je le proclame depuis longtemps, après Lugol, Boinet, Moissenet et bien d'autres, l'iode est le meilleur remède. J'administre tantôt la solution iodée iodurée (iode, 1 gramme; iodure de potassium, 5 à 10 grammes; eau distillée, 300 grammes; une cuillerée à café aux deux repas dans un verre d'eau rougie); tantôt l'iodure de calcium associé à l'eau de chaux pour absorber l'iode qui peut devenir libre.

Iodure de *calcium*.....	5 grammes.	
Eau de chaux médicinale....	100	—
Eau distillée.....	100	—

M. F. dis.

Une cuillerée à potage au début des deux repas, dans le premier verre d'eau rougie ou dans du lait.

Je souligne iodure de *calcium*, parce que j'ai vu deux fois l'iodure de *cadmium* usité, paraît-il, en photographie, mis par erreur dans la potion ci-dessus, occasionner des vomissements et des coliques violentes.

L'usage des iodiques peut et doit être prolongé pendant des mois et des années. Il y a longtemps que j'ai constaté, après bien d'autres, que loin de nuire à la nutrition, les iodiques favorisaient et développaient l'embonpoint au lieu de faire maigrir, comme on le croyait jadis. » (*Bullet. thérap.*) — L'iode fait maigrir quand on l'administre contre le goître endémique. (B.)

Potion antiscrofuleuse. (GUIBOUT.)

Julep gommeux.....	120 grammes.
Iodure de potassium.....	1 —
Teinture d'iode.....	x à xx gouttes.
Tannin.....	1 gramme.
Sirop de quinquina.....	20 —

L'iode trouve dans le tannin un correctif qui l'empêche d'irriter l'estomac et dans le quinquina un utile adjuvant.

Injection iodée dans la pustule maligne suivant la méthode de Richet. (DEMESSE.)

« En présence d'une pustule maligne, le médecin devra s'assurer par l'examen microscopique de la localisation ou de la diffusion du mal, puis injecter 4 à 8 grammes de teinture d'iode iodurée mélangée à deux volumes d'eau.

» Ces injections devront être faites de façon que l'inflammation déterminée par chacune d'elles rejoigne la suivante et renferme ainsi le principe infectieux dans un cercle iodé. Les injections seront répétées plusieurs fois par jour et pendant plusieurs jours, quelle que soit la marche de la maladie, qu'elle rétrogade ou qu'elle progresse.

» Dans le cas où l'infection est générale, il faudrait avoir recours à l'iode administré à l'intérieur, aux cautérisations ignées en même temps qu'aux injections

iodées, mais tout cela sans grand espoir de succès. » (*Thèse*, juillet 1883.)

Iodure de potassium ; injections hypodermiques. (Gilles de la Tourette.)

« 1° On peut injecter sous la peau 1 centimètre cube d'eau distillée, renfermant 50 centigrammes d'iodure de potassium, sans danger réel de complications locales, à condition toutefois que la solution soit neutre, que l'injection soit faite le plus profondément possible dans un endroit où le tissu cellulaire sous-cutané est abondant; que les piqûres soient suffisamment espacées les unes des autres. En effet, sur vingt piqûres, il y a eu une seule fois une eschare peu grave, et encore l'injection avait-elle été pratiquée à l'endroit même où trois jours auparavant avait été faite une première piqûre. — 2° L'iodure de potassium injecté sous la peau est rapidement absorbé, ainsi que l'indique la réaction bleue d'iodure d'amidon que donnent le lendemain les urines. Ces injections causent, aussitôt pratiquées, une sensation de cuisson désagréable qui se calme presque immédiatement si l'on a soin de faire pendant une ou deux minutes de légères frictions avec le plat de la main sur le point piqué. Néanmoins, cette sensation douloureuse peut être plus intense et persister un certain temps. »

(*Soc. de biol.*, 1883.)

Iodoforme.

Dans mon mémoire sur l'iodoforme présenté à l'Académie des sciences le 24 octobre 1836 et imprimé dans le *Journal de Pharmacie* (janvier 1837, page 1), j'ai, à la page 6, donné les premières notions sur l'emploi médical de l'iodoforme. Dans mon *Formulaire* publié en 1840 j'ai résumé les essais que j'avais faits sur les propriétés médicinales de ce modificateur que j'avais introduit dans la thérapeutique. Depuis, dans mon mémoire sur l'action des poisons sur les plantes et les animaux qui vivent dans l'eau, et dans presque tous mes *Annuaires*, je suis revenu sur les questions qui se rapportent à ce médicament de plus en plus employé.

Absorption de l'iodoforme. (ZELLER.)

« Suivant Zeller, qui a dosé l'iode éliminé par la voie urinaire, l'iodoforme n'est absorbé par l'intestin que d'une manière lente et imparfaite, tandis que son élimination peut durer pendant plus de trois semaines lorsqu'il est rapidement absorbé dans la cavité abdominale. Dans ce cas on trouve aussi dans l'urine les principes colorants de la bile, et il se produit de violents symptômes d'intoxication qu'on observe avec la même intensité lorsqu'il est appliqué à la surface d'une blessure. Comme il s'accumule dans le sang, au bout d'un certain temps, il peut s'y

trouver en quantité telle qu'il détermine les mêmes effets qu'il vient d'être dit. L'iodoforme n'est pas plus soluble dans le sérum que dans l'eau. » (*Répert. pharm.*)

Les observations précédentes doivent nous rendre prudents dans l'administration de l'iodoforme à l'intérieur. On devra en suspendre l'usage après cinq jours d'emploi. Avant d'y revenir il faudra laisser écouler dix à vingt jours.

Iodoforme, son utilité dans le traitement des affections broncho-pulmonaires et en particulier de la broncho-alvéolite caséeuse. (SEMMOLA.)

« 1° L'iodoforme diminue l'expectoration et la toux ; fait cesser complètement les accès de suffocation, probablement à cause de son action anesthésiante sur la surface respiratoire. — 2° La sécrétion des bronches ou des cavernes est désinfectée. — 3° La fièvre diminue également et cela tient probablement à l'action désinfectante et antiputride du médicament. — 4° Les accidents locaux sont également atténués, et, dans quelques cas, tout se rapproche de l'état normal. — 5° L'état général s'améliore, et si la broncho-alvéolite était au premier stade, tout se termine souvent par la guérison. »

La dose journalière employée par l'auteur varie entre 5 et 50 centigrammes d'après le degré de tolérance du tube digestif et du système nerveux. La

forme pilulaire avec un extrait de gentiane ou un autre, est la meilleure. Une condition essentielle de succès, c'est de donner de petites doses à chaque fois, une pilule ou deux pilules dans une heure tout au plus. Si la tolérance est très faible, on peut avoir recours à la méthode d'inhalation et se servir, comme Rummo, d'une solution d'iodoforme dans l'essence de térébenthine. (*Jour. méd. Bruxelles.*)

Iodoforme dans la glycosurie. (MALESCHOTT.)

R. Iodoforme.....	1 gramme.
Extrait de lactucarium.....	1 —
Coumarine.....	0,10 centigr.

Une à trois pilules à chacun des deux repas. Continuer dix jours, suspension de dix jours.

L'addition de la coumarine dans cette formule a pour but de masquer l'odeur désagréable et souvent répugnante de l'iodoforme.

A ce sujet, M. Scherk (de Kœnisgsdorff) a constaté qu'une légère addition d'acide phénique à l'iodoforme enlève à ce dernier son odeur désagréable. En triturant 10 grammes d'iodoforme avec 5 centigrammes d'acide phénique, en ajoutant une ou deux gouttes d'essence de menthe, l'odeur de l'iodoforme est complètement couverte et ne se développe même plus par l'action de la chaleur. (*Semaine médicale.*)

Iodoforme dans le traitement du lupus érythémateux. (BESNIER.)

Dans certaines formes de lupus, le lupus érythémateux par exemple, ou le lupus des muqueuses, l'iodoforme à l'intérieur peut donner quelques résultats. M. Besnier prescrit quelquefois le médicament ainsi qu'il suit :

Iodoforme ..... } āā 10 centigr.
Savon médicinal ..... }

Pour une pilule.

Le malade en prend deux par jour, et si l'iodoforme est bien toléré on peut augmenter cette dose jusqu'à celle de 1 gramme de substance active par jour. On peut cependant voir alors survenir certains accidents qu'il faut éviter, comme la tendance au sommeil, le coryza, etc. Cependant l'iodoforme est bien supporté par l'estomac. Les malades répandent alors une légère odeur d'iodoforme qui n'a pas grand inconvénient. C'est en somme un moyen que l'on peut tenter avant d'arriver à une intervention plus active. (*Journal de la santé publique.*)

Iodoforme ; injections sous-cutanées d'iodoforme dans le traitement de la syphilis. (THOMANN.)

« L'iodoforme dont l'auteur s'est servi était tenu en suspension dans la glycérine (6 pour 20). On

commença par une dose de 0,30 d'iodoforme que l'on éleva ensuite à 0,75. Subséquemment, on fit l'essai d'une solution dans l'huile (0,30 d'iodoforme pour 60 grammes d'huile d'amandes douces). On avait fait choix de cas récents, mais chez lesquels on avait constaté une tuméfaction considérable et très dure des ganglions de l'aine. Après dix ou douze injections pratiquées en différents endroits, on pouvait déjà remarquer une diminution de cette hypertrophie. Il ne se forma aucun abcès. Quelques-uns des malades se plaignirent d'une légère douleur après les injections, douleur qui cependant dura longtemps. Le lendemain, la peau était un peu rouge et sensible à la pression tout autour de la piqûre, en même temps qu'elle était légèrement soulevée et indurée. Ces symptômes se dissipèrent graduellement, les effets produits sur la peau par la solution de l'huile furent plus marqués. Les endroits piqués se couvrirent d'une rougeur érysipélateuse qui dura quarante-huit heures; néanmoins il n'y eut aucune induration. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que dans une solution un peu ancienne, l'iode a été mis en liberté, ce qui rend le liquide beaucoup plus irritant.

» Deux heures après l'injection, on a pu découvrir la présence de l'iode dans l'urine, mais l'odeur si caractéristique de ce métalloïde ne put être constatée ni dans l'haleine, ni dans la sueur, ni dans l'urine.

» La condition générale des malades resta la même. Aucun phénomène de narcotisme ne se pro-

duisit, ce qui est dû probablement au fait que le remède ne fut administré qu'à de très petites doses. » (*Journal of cutaneous and Ven. diseases; Journ. méd. Bruxelles.*)

Iodoforme; moyens d'éviter l'empoisonnement. (MOSETIG-MOORHOF.)

L'auteur a essayé l'iodoforme pour les pansements sur trois mille malades soignés à l'hôpital et quatre mille environ traités à la consultation externe.

Il n'a jamais constaté un seul cas d'empoisonnement; aussi cherche-t-il à expliquer cette innocuité de la façon suivante :

Jamais l'iodoforme n'a été employé en trop grande quantité. On n'exerçait aucune pression sur la plaie. Les pansements étaient renouvelés très rarement.

Les plaies n'étaient jamais lavées au moment des pansements, avant d'introduire de l'iodoforme frais, puisque, comme on le sait très bien actuellement, l'absorption se fait beaucoup plus rapidement à la surface d'une plaie en voie de granulation que sur une plaie fraîche.

Au début du traitement, on se servait seulement de matériaux parfaitement purs, sans addition d'aucun autre antiseptique.

Mosetig regarde l'emploi de l'acide phénique conjointement avec l'iodoforme, non seulement comme inutile, mais comme dangereux. Le danger vient de

ce que l'acide carbolique agit en irritant les reins et peut ainsi empêcher l'iodoforme de s'éliminer librement et facilement, d'où son accumulation *fâcheuse* dans le sang. (*Bull. thérap.*)

Iodoforme comme vermifuge. (SCHILDOWSKY.)

« L'iodoforme est un anthelminthique des plus puissants contre les nématoïdes. L'auteur l'a employé dans trois cas avec un tel succès qu'il se croit autorisé à poursuivre ses essais. La dose pour un adulte est d'un grain (62 milligrammes) d'iodoforme mélangé à dix grains (62 centigrammes) de bicarbonate de soude : on doit réduire la dose pour un enfant, suivant la règle ordinaire. »

(*Journ. méd. de Paris.*)

Iodoforme dans la diphthérie. (KORACH.)

« Le docteur Korach, après avoir employé les antiseptiques usuels, a eu recours à l'iodoforme avec le plus grand succès. Ce remède agit comme antiseptique et favorise le bourgeonnement des plaies. M. Korach employa d'abord l'iodoforme en poudre mêlé à la poudre d'amidon; mais il en trouva l'application difficile, soit qu'il l'insufflât directement sur les points malades, soit qu'il l'appliquât au moyen du pinceau. La solution de l'iodoforme dans le collodion ou dans l'éther lui rendit, au contraire,

les plus grands services. Voici la formule employée :

Iodoforme.....	2 grammes.
Collodion.....	20 —

L'odeur de l'éther masque assez bien celle de l'iodoforme. Voici comment il faut procéder : Au moyen du doigt enveloppé d'un morceau de toile fine, d'une éponge montée sur une tige élastique ou d'un petit tampon d'ouate, tenu par une pince ou fixé sur une tige, on déterge bien les endroits malades, puis à l'aide d'un pinceau on applique le collodion iodoformé sur les endroits malades : l'opération est renouvelée six fois par jour au commencement de la maladie.

Mackenzie conseille la solution éthérée de tolu. Le docteur Korach l'a également employée avec succès; il fait ajouter à la solution de tolu un dixième d'iodoforme.

Korach croit que l'iodoforme agit : 1° en modifiant avantageusement le processus local; 2° en empêchant l'extension et la propagation de la diphthérie; 3° qu'il diminue le chiffre de la mortalité. S'il faut en croire le médecin de l'hôpital de Cologne, il n'aurait perdu que sept malades sur quarante atteints de croup grave. C'est un succès inconnu jusqu'ici.

Le docteur Benzan (de Buccari) s'est servi également de l'iodoforme dans le même but. Il emploie l'iodoforme en poudre fine qu'il applique au moyen d'une brosse de peintre sur les endroits malades,

Cette opération est répétée toutes les deux heures. Comme traitement secondaire, il a recours aux applications de glace sur le cou : il n'emploie pas d'autre médication. M. Benzan n'a traité par sa méthode que six personnes atteintes de croup grave, mais tous les six ont guéri.

Le docteur Scherr a également guéri un enfant de sept ans, atteint d'exsudats diphthéritiques au voile du palais, en badigeonnant la partie malade au moyen d'une solution d'iodoforme (iodoforme, 4; éther sulfurique et huile d'amandes douces, ää, 15). L'application du remède eut lieu huit fois pendant les vingt-quatre heures. Dans l'intervalle, le jeune enfant se gargarisait la bouche avec une solution phénique à un demi pour 100.

L'iodoforme est donc un médicament à essayer dans le traitement local du croup. On peut y recourir avec d'autant plus confiance que nul autre n'a donné de meilleur résultat, et, de plus, son application est facile et ne présente aucun danger. »

(*Bull. thérap.*)

Pansement à l'iodoforme au congrès de chirurgie de Berlin. (L. WARNOTS.)

« Pour le moment les avantages du pansement demeurent debout. Mais aucune des précautions ne doit être négligée. De plus, nous pouvons y ajouter d'autres précautions nouvelles que le congrès nous a fait connaître.

» Ainsi le chirurgien prendra en considération l'étendue de la surface d'absorption.

» Il se gardera d'appliquer la poudre d'iodoforme par frottement, surtout dans les cas de plaies récentes.

» Chez les individus qui ont beaucoup de graisse, il vaudra mieux peut-être ne pas employer du tout l'iodoforme.

» Il est à remarquer, comme du reste Mikulicz l'a déclaré au cours de la discussion, que les cas d'amputation du sein sont ceux qui le plus souvent ont favorisé les intoxications. Ainsi Konig en cite quatre mortels; Heuber et Hoffmann parlent également d'un cas mortel après amputation du sein. Enfin, au commencement de sa communication, von Langenbeck en cite un également. Cette facilité d'intoxication est due probablement à la richesse de cette région en tissu graisseux.

» On devra également tenir compte du danger de l'emploi simultané de l'iodoforme et de l'acide phénique. » (*Journ. méd. Bruxelles.*)

Iodoforme dans la vulvo-vaginite des petites filles. (POTT.)

Iodoforme.....	2 à 4 gr.
Beurre de cacao.....	Q. S.

Pour f. s. a. un crayon de 1 centimètre d'épaisseur.

D'après R. Pott, une, au plus deux applications

de bougie à l'iodoforme suffisent pour obtenir une guérison presque immédiate de la vulvo-vaginite des petites filles, alors que cette affection a résisté aux diverses médications qu'on a continué de lui opposer. (*Revue médico-chirurgicale.*)

Iodoforme dans les déchirures du périnée produites pendant l'accouchement. (BEHM.)

Behm, après avoir soigneusement nettoyé la plaie périnéale, la saupoudre légèrement de poudre d'iodoforme, puis, au moyen de sutures, il amène au contact les deux bords de la déchirure. La quantité d'iodoforme mise sur la surface à vif doit être faible, sans quoi elle pourrait empêcher la réunion par première intention, comme cela est arrivé deux fois à l'auteur. Sur la plaie ainsi réunie par des sutures, Behm applique un pansement occlusif avec du sparadrap dans la composition duquel entre de l'iodoforme. Grâce à cette enveloppe, les sécrétions vagino-utérines n'arrivent plus au contact de la plaie et n'entravent pas la cicatrisation.

L'auteur a traité par ce procédé deux déchirures complètes du périnée et vingt-huit incomplètes. Des deux complètes, une guérit rapidement par première intention ; pour l'autre, il resta un trajet fistuleux entre le vagin et le rectum. Des vingt-huit déchirures incomplètes, vingt-trois guérirent par première intention. D'après les conditions dans lesquelles se

trouvent les accouchées dans une polyclinique, c'est-à-dire traitées chez elle par des assistants et des étudiants, ce sont là des résultats satisfaisants.

(*Bull. thérap.*)

Poudre d'iodoforme c. cancer. (GILELLE.)

Iodoforme.....	18 grammes.
Sulfate de quinine.....	3 —
Essence de menthe.....	XL gouttes.
Charbon (pulvérisé).....	15 grammes.

Appliquer à l'aide d'un tampon.

Dans cette poudre, l'adjonction du charbon rend la désinfection momentanée due à l'essence de menthe *essentiellement durable.* Elle se présente avec une coloration noire verdâtre, ténue, facile à manier, d'une odeur de menthe pénétrante, et *sans aucune trace d'odeur safranée.*

Voici, sur l'emploi de cette poudre, les conclusions intéressantes de la Thèse de M. Castri (juillet 1883) :

« 1° Dans l'état actuel de la science, en l'absence de traitement spécifique, le traitement du cancer ulcéré du col de l'utérus doit être surtout palliatif ; 2° les symptômes les plus pénibles pour la malade sont : l'écoulement fétide, l'hémorrhagie et la douleur ; 3° c'est surtout à les combattre que s'attachera le médecin ; 4° la plupart des moyens thérapeutiques employés, outre qu'ils ne remplissent à la fois

qu'une seule de ces indications, ont de plus des inconvénients qui résultent de la difficulté de leur mode d'application; 5° l'iodoforme, par ses propriétés générales, répond au plus grand nombre d'indications; 6° son application elle-même est des plus faciles; 7° la poudre spéciale que nous proposons diminue le danger (toxicité) et supprime l'incommodité (odeur) dans l'emploi de ce corps; 8° elle procure dès lors la plus grande somme d'avantages désirables au point de vue local; il en résulte une amélioration de l'état général; 9° elle nous semble donc à tous égards le topique le mieux approprié au traitement palliatif du cancer ulcéré du col de l'utérus. »

Bromures dans l'épilepsie. (BROWN-SÉQUARD.)

M. Brown-Séquard recommande l'association des trois bromures, il préconise l'administration fractionnée, en s'appuyant sur les trois raisons suivantes : 1° la même dose d'un médicament se montre généralement plus efficace lorsqu'elle est administrée par fractions que lorsqu'on la donne en une seule masse; 2° son action se prolonge plus longtemps; 3° les doses massives de bromure à quantités égales paraissent amener plus rapidement la dépression des forces et les phénomènes de bromisme.

L'auteur débute par une dose minima de 10 grains de bromure de potassium trois fois par jour (le grain anglais étant de 64 milligrammes et non de

54 milligrammes comme en France). Dans beaucoup de cas, cette dose aurait suffi à enrayer les attaques.

Pour combattre toute tendance à la dépression, il y ajoute 10 gouttes de teinture de digitale.

La constipation est soigneusement combattue, car il a observé que, même chez les sujets qui sont sous l'influence du bromure, la constipation devient souvent une cause prédisposante aux attaques.

En général, il recommande l'abstinence pour les alcools. La diète doit être plutôt sévère que libérale, surtout pour la nourriture animale, et la tendance des épileptiques à se nourrir outre mesure doit être soigneusement combattue.

Si les attaques ne cèdent pas au traitement, l'auteur élève la dose de bromure, d'abord de 10 autres grains, puis de 10 grains de bromure de sodium, et finalement de 10 grains de bromure d'ammonium.

L'adjonction la plus utile au traitement par les bromures est l'emploi de l'oxyde de zinc. Lorsque les bromures paraissent faiblir, à chacune des doses des bromures combinés on ajoutera une pilule composée de 3 à 5 grains d'oxyde de zinc et d'un sixième de grain (1 centigramme) d'extrait de chanvre indien.

Dans quelques cas rebelles à la teinture de digitale, il a substitué la teinture de belladone avec quelque avantage.

Règle générale, ce traitement, à peu d'exceptions près, lui a donné des résultats satisfaisants, car même dans les cas où il ne donnait pas tout ce

qu'on pouvait en attendre, sa suspension a été suivie d'une aggravation relative dans les symptômes.

Dans les cas malheureux où les bromures paraissent totalement impuissants, le docteur Gowers préconise le borax à petites doses associé à 2 ou 3 gouttes de liqueur arsenicale. » (*Bullet. thérap.*)

Traitement de l'épilepsie. (CHARCOT.)

Dans le cas où la syphilis peut être mise en cause, la thérapeutique énergique nécessaire dans tous les cas de syphilis cérébrale peut amener la guérison. Dans les autres cas d'épilepsie partielle, le traitement, bien que beaucoup moins efficace, peut cependant amener quelque amélioration. Il ne diffère pas de celui de l'épilepsie vulgaire. M. Charcot prescrit fréquemment alors la solution suivante :

Bromure de potassium.....	8	grammes.
Bromure d'ammonium.....	4	—
Eau.....	200	—

Première semaine, quatre cuillerées à bouche par jour ; deuxième semaine, six cuillerées à bouche par jour. (*Journal de la santé publique.*)

Bromure de potassium. (MENTEL.)

La meilleure manière et la plus commode d'administrer le bromure de potassium, c'est de prescrire

le bromure de potassium granulé de Mentel. La mesure contient 2 grammes de granules représentant 50 centigrammes de *bromure pur*.

PARASITICIDES

Essence de térébenthine contre la diphthérie.

« C'est d'Allemagne que vient l'emploi contre la diphthérie de l'huile de térébenthine rectifiée. Les enfants prennent matin et soir une cuillerée à café, les adultes une cuillerée à soupe ; on peut, chez les enfants, donner après un peu de lait tiède ou mélanger l'huile avec le lait. Différents auteurs ont vivement préconisé ce remède, dont l'action serait miraculeuse.

» Une demi-heure à peine après l'administration du médicament, une teinte d'un rouge vif commence à s'étendre depuis le bord de l'exsudation diphthérique ; cette rougeur embrasse bientôt toute la membrane dont elle prend la place. Les auteurs qui ont préconisé ce médicament assurent qu'au bout de 24 heures la maladie a disparu sans laisser de traces.

» Le remède agit surtout d'une façon aussi merveilleuse quand l'affection est à son début ; mais il aurait aussi une action curative manifeste, quoique moins prompte, quand la diphthérie date déjà de quelques jours. » (*J. de thérap.*, 1883.)

Il y a longtemps que j'ai employé avec le plus grand succès les perles d'essence de térébenthine de Clertan comme parasiticide.

Naphtol dans les affections cutanées. (SOMBRET.)

C'est dans le service de M. Besnier que les observations de M. Sombret ont été recueillies.

« Il existe deux naphtols : le naphtol α et le naphtol β, ayant la même composition, mais des propriétés différentes, selon l'acide qui les a produits. Le naphtol α est un alcool ou phénol naphtolique qui prend naissance de l'acide sulfo-conjugué α de la naphtaline ; de même le naphtol β prend naissance de l'acide sulfo-conjugué β de la naphtaline (1). Ces deux naphtols ont pour formule $C^{20}H^8O^2$; le phénol a pour formule $C^{12}H^6O^2$: ces deux corps, ayant presque la même formule, ont presque les mêmes propriétés. Ils ont été distingués en naphtol α et en naphtol β par Scæffer, qui obtint le naphtol β par l'action de la potasse fondante sur le binaphtylsulfite de potassium (2). Le naphtol α obtenu par Griess et Martius porte dans le commerce le nom de jaune de Martius.

Le naphtol β, seul employé en médecine, se présente sous la forme de petites lames brillantes, pres-

(1) Lutz, *Dictionnaire encyclop.*, art. Naphtol.

(2) Scæffer, *Deutsche dem. Gesellsch.*, t. II.

que inodores, fusibles à 122°, insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool, l'éther et le chloroforme (1), de saveur brûlante. Il est soluble également dans les huiles et dans les graisses : avec la vaseline il forme une pommade blanche, sans odeur et du meilleur aspect (2).

Une solution hydro-alcoolique de naphtol appliquée sur la peau saine assouplit l'épiderme (3); après plusieurs jours d'application, elle amène une légère desquamation brunâtre de l'épiderme qui peut se fendiller. Cependant, d'après le professeur Kaposi (4), il n'y aurait jamais eu ni grande hypérémie, ni sécrétion anormale. Sur une peau malade, la même application pourrait amener la production de bulles et de rougeurs.

On obtiendrait les mêmes effets avec une pommade renfermant de 5 à 10 p. 100 de naphtol β sur la peau saine. L'action prolongée d'un linge enduit de pommade au naphtol aurait produit, après quatre ou cinq jours, de la rougeur et même une eschare épidermique.

Dans nos propres observations, nous avons constaté que les applications de pommade à 10 ou 15

(1) Lutz, *Dictionnaire encyclop.*, art. Naphtol.

(2) Voy. p. 161, la préparation de la pommade du professeur Hardy.

(3) *Wiener Medizinische Wochenschrift*, nos 22, 23, 1881.

(4) *Loc. cit.*

p. 100 de naphtol β sur des papules, sur des placards d'eczéma, sur des plaques de psoriasis, déterminaient une vive cuisson qui ne se prolongeait guère au delà d'une demi-heure. Assez souvent, les applications de pommade au naphtol furent suivies d'une légère rougeur érythémateuse, mais jamais de l'apparition de bulles ».

Pommade de Kaposi.

Axonge.....	100	grammes.
Savon vert.....	50	—
Naphtol.....	15	—
Craie blanche pulvérisée.....	10	—

Eczémas, psoriasis.

Pommade de Hardy.

Naphtol.....	10	grammes.
Vaseline.....	100	—

Le naphtol est dissous dans moitié de son poids d'éther ; cette solution est mélangée à une partie de vaseline et le tout est mélangé à 30° ou à 40°, jusqu'à évaporation de l'éther. On ajoute alors le restant de la vaseline, et la masse est soigneusement triturée.

Résorcine dans traitement du chancre mou de la femme. (LEBLOND et FISSIAUX.)

MM. Leblond et Fissiaux ont obtenu, dans le traitement du chancre mou chez la femme, à l'aide de

la résorcine, des résultats supérieurs à ceux qui leur ont été fournis par l'iodoforme. D'après leurs observations, l'iodoforme amène la guérison du chancre mou en un ou deux mois, tandis qu'avec la résorcine les auteurs ont guéri des ulcérations chancreuses en vingt à vingt-six jours. La résorcine peut être employée soit en poudre, soit en solution dans de l'eau, d'après la formule suivante :

Eau distillée.....	20 grammes.
Résorcine.....	5 —

(*Annales de gynécol.*)

Résorcine c. anthrax. (ANDERER.)

Le but principal est de désinfecter tout d'abord le mal qu'il s'agit de guérir.

Le procédé de désinfection est d'appliquer sur les places pustulo-érysipélateuses une couche épaisse d'onguent de résorcine et de vaseline en parties égales, et de l'envelopper avec une bande de gaze. Pour l'intérieur, le malade doit être soumis à une diète sévère, consistant en œufs, bouillon de viande et vin rouge. (*Bullet. thérap.*)

Borax dans l'enrouement des orateurs et des chanteurs. (CORSON.)

L'auteur conseille de placer dans la bouche un petit fragment de borax, environ 15 à 20 centigram-

mes; il se produit une salivation abondante et la voix devient claire. Il conseille aussi l'emploi, la veille, de 15 centigrammes de nitrate de potasse dans un verre d'eau sucrée, ou une infusion de 3 grammes de jaborandi, et, peu avant l'emploi de la voix, d'un gargarisme avec 200 grammes de décoction d'orge, 5 à 10 grammes d'alun et 10 grammes de miel rosat. (*Rép. pharm.*)

Acide borique dans la diphthérie. (HARRIE.)

La solution dont l'auteur fait usage est ainsi formulée :

Acide borique.....	7 grammes.
Glycérine	15 —
Eau.....	15 —

On en badigeonne la surface malade, d'abord toutes les heures, puis à intervalles de plus en plus longs, à mesure que diminuent la formation des fausses membranes et les symptômes de la maladie. Les dépôts fibrineux semblent, sous cette influence, se flétrir et tomber par pièces plutôt que se dissoudre.

Il importe de continuer ce traitement quelque temps encore après que la membrane muqueuse paraît débarrassée du produit morbide. Faute de ce soin, on peut presque avec certitude s'attendre à un retour de l'exsudation, ainsi que des symptômes généraux. C'est une règle posée par l'auteur, de continuer les applications jusqu'au huitième jour.

Cette solution peut être avalée sans qu'il en résulte d'effets nuisibles : c'est ce qu'on a observé chez des enfants même âgés de moins de cinq ans.

(*Lyon médical.*)

Pommade à l'acide borique.

(J.-L. CHAMPIONNIÈRE.)

Employée avec succès sur des eczémas très fétides, puis sur des pieds donnant une mauvaise odeur. Après le lavage des pieds, on fait appliquer la pommade dans les espaces interdigitaux; l'effet est excellent. L'application doit être fréquemment renouvelée. On sait qu'il existe un parasite de la sueur fétide des pieds.

M. J. L. Championnière formule ainsi cette pommade :

Acide borique finement pulvérisé.....	6	grammes.
Vaseline	30	—

Il ne faut employer que de la poudre d'acide borique, passée au tamis. Il ne faut pas dissoudre l'acide borique dans l'alcool ou la glycérine, ce qui rend la pommade irritante.

Pour faire une pommade d'odeur agréable, on peut y ajouter diverses substances. La pommade

suivante était recommandée dans l'eczéma par le docteur Delaporte :

Acide borique finement pulvérisé	6 grammes.
Vaseline	30 —
Baume du Pérou	0 gr. 50

(*J. ph. chim.*)

Antiseptiques pendant les suites de couches normales. (BAR.)

« Immédiatement après la terminaison de l'accouchement et de la délivrance, on aura soin, dit M. Bar, de laver attentivement les organes génitaux externes avec une solution antiseptique; on fera en sorte qu'il ne reste pas le moindre caillot adhérent dans les poils qui recouvrent la face externe des grandes lèvres, etc., etc.

» Cela terminé on devra appliquer un pansement sur la vulve.

» Ce pansement devra être fait avec le plus grand soin et suivant les principes de la méthode antiseptique.

» On appliquera sur la vulve une grande bande de gaze phéniquée, salicylée ou benzoée, pliée en plusieurs doubles, qui sera recouverte avec une bande de mackintosch. La gaze phéniquée est très irritante, et, au bout de quelques jours, on observe sur la peau des parties voisines une éruption souvent

très pénible. On pourra, dans ce cas, recourir à des compresses ou à de la gaze imbibée d'une solution de sublimé à 1/2000.

» La ouate hydrophyle salicylée, phéniquée, etc., rendra de grands services et pourra être substituée avec avantage à la gaze. L'étoupe est un objet de pansement très employé dans le service de M. Freund.

» Quel que soit le pansement antiseptique choisi, il faudra toujours le renouveler trois et quatre fois dans la journée, plus souvent même quand l'écoulement lochial est très abondant.

» En changeant les pièces de pansement, on ne négligera jamais de procéder à un lavage complet des organes génitaux externes. Il est ici un certain nombre de petits détails que nous devons signaler.

» Si on a recours à une solution phéniquée, on devra toujours la choisir assez faible, à 1/100 par exemple; ce titre suffit. La solution de sublimé sera de 1/2000. Les solutions boriquées pourront être portées à 2 et 3/100 sans le moindre inconvénient.

» Pour pratiquer ces lavages, on procédera de la manière suivante : Ayant versé dans un récipient quelconque au moins un litre de la solution choisie, on trempera dans ce liquide un tampon de ouate hydrophile ayant à peu près le volume du poing. Une fois la ouate bien imbibée, on portera ce tampon au-dessus des organes génitaux et on le pressera de telle sorte que le liquide qu'il contient soit exprimé et vienne irriguer les grandes lèvres en entraînant tous les débris de caillots, etc., qui peuvent

s'y être fixés. On renouvellera cette opération un certain nombre de fois, en ayant soin d'écarter les grandes lèvres pour qu'aucune partie de la vulve n'échappe à l'action du lavage. On épongera ensuite avec soin les organes génitaux externes, en se servant toujours du même tampon de ouate qui sera jeté ensuite ou brûlé. En aucun cas, on ne devra se servir d'éponges. Une fois ce lavage terminé, on applique de nouveau le pansement. »

(*Thèse de concours*, 1883.)

Je persiste à croire qu'une extrême *propreté* pour éloigner toute trace de sang, des lavages à l'eau bouillie pratiqués avec intelligence par une main n'ayant eu aucun contact avec une femme atteinte de septicémie purulente peuvent suffire sans recourir aux antiseptiques. (B.)

IRRITANTS

Huile de croton contre la teigne. (MASSAY.)
Traitement de M. Descroizilles.

Formule adoptée par lui :

Beure de cacao	10 grammes.
Cire	10 —
Huile de croton.....	20 —

Le cosmétique, ainsi composé, doit être d'un volume moyen, cylindrique, dur, enveloppé de papier métallique ; son diamètre moyen doit être de 25 à 30 millimètres. Il ne faut pas qu'il dure trop longtemps, car on a remarqué à plusieurs reprises que son action était moins grande quand il était fabriqué déjà depuis quelque temps ; il faut donc le renouveler au bout de quelques mois. Si l'on usait d'un bâton jusqu'à son entière consommation, on pourrait faire avec lui un millier peut-être de frictions : on en emploie extrêmement peu à chaque opération qui doit être faite doucement et pendant trente à quarante secondes, une minute au plus, après avoir coupé les cheveux à ras au niveau des plaques de tondante.

Après chaque friction, la surface du cosmétique doit être soigneusement grattée avec la lame d'un instrument tranchant, puis essuyée fortement avec un linge propre. La friction terminée, M. Descroizilles recommande d'appliquer directement sur la tête un petit bonnet de taffetas gommé, parce que le simple bonnet de toile ou de coton peut adhérer à la surface sur laquelle l'éruption consécutive à la friction se développe, et produire, lorsqu'on l'enlève, des exulcérations. Ce petit bonnet de toile doublé de taffetas gommé a une destination multiple. D'abord il met le cuir chevelu à l'abri du contact de l'air, ensuite il empêche les malades d'imprégner leurs doigts du topique irritant pour le déposer sur les yeux ou sur les muqueuses ; enfin le bonnet a l'avan-

tage de préserver de la contagion les personnes au milieu desquelles vit l'enfant.

Le derme devient le siège d'une sécrétion séreuse d'abord, puis séro-purulente, qui soulève l'épiderme. Les cloches qui prennent naissance dans ces conditions se dessèchent, et au bout de quarante-huit heures, elles ont fait place à des croûtes jaunâtres qu'on prendrait à première vue pour une éruption impétigineuse. Tout à l'entour le cuir chevelu est tuméfié; l'éruption s'accompagne plutôt d'une démangeaison que d'une douleur proprement dite.

Pour faire tomber les croûtes on applique ensuite des cataplasmes de fécule; et en tombant, les croûtes entraînent avec elles les cheveux malades, farcis de parasites.

On répétera les frictions aussi souvent que le besoin s'en fera sentir; il est rare que le nombre en dëpasse trois, quatre ou cinq. Lorsque la tête est le siège de plusieurs plaques, on les attaquera séparément à quinze jours d'intervalle, afin d'éviter que le cuir chevelu soit envahi par un travail inflammatoire trop étendu. Or, l'emploi du cosmétique a précisément pour avantage de circonscrire l'irritation locale développée par le croton tiglium, d'éviter ces inflammations et ces suppurations diffuses qu'on observe à la suite des applications d'huile de croton en nature. L'avantage est double, car ce que l'on perd en étendue, on le gagne en profondeur; et on a ainsi plus de chance d'atteindre le microphyte dans les follicules pileux qui lui servent d'asile.

Conclusions : 1° Les applications du cosmétique au croton tiglium enflamment le derme et les follicules pileux sans les détruire et provoquent ainsi la chute des cheveux infestés.

2° Quand la maladie n'est pas trop invétérée, la guérison ou une amélioration très notable est de règle. Ce résultat a été obtenu dans un délai qui varie en moyenne de trois à huit mois et qui nécessite de trois à cinq frictions.

3° On a reproché à la méthode de traitement préconisée par M. Descroizilles d'exposer plus que le procédé de l'épilation aux récidives. Les observations relatées prouvent que ce reproche est pour le moins exagéré.

4° Quant aux autres inconvénients du traitement par le croton de donner naissance à des follicules intenses, à des inflammations du cuir chevelu et même à de l'aponévrose occipito-frontale (Kaposi), et à des érysipèles, l'application du topique sous forme de cosmétique a précisément pour but de les supprimer. On a également accusé le croton d'avoir causé, à la suite d'inflammations, l'alopécie définitive. Nous devons déclarer sincèrement que jamais de si graves accidents ne se sont produits chez nos jeunes malades.

5° Les seuls inconvénients réels dont nous avons été témoin, résident dans le transport du topique sur d'autres surfaces, telles que les conjonctives, d'ou la possibilité d'une conjonctivite; mais cet inconvénient est facile à supprimer si on a la précau-

tion de recouvrir le cuir chevelu d'une enveloppe protectrice. Du reste, nous n'avons jamais observé d'accident oculaire sérieux : quelquefois une légère hypérémie conjonctivale, mais voilà tout.

6° Quant à l'érysipèle, la statistique que nous avons rapportée dans notre chapitre sur le traitement de la tondante, montre que cet accident s'est produit quatre fois sur mille frictions et qu'il a toujours été suivi de guérison.

Ces inconvénients s'effacent devant les douleurs violentes et si redoutées des enfants qu'occasionne l'épilation et devant l'inutilité de cette dernière pratique dans le traitement de la teigne tondante, puisque les cheveux se cassent presque toujours.

7° En somme, nous dirons que le traitement par le cosmétique au croton tiglium nous a donné des résultats très satisfaisants pour la teigne tondante et encourageants pour la teigne faveuse et pour certains cas de pelade. (*Thèse.*)

Acide pyrogallique contre le phagédénisme du chancre simple. (VIDAL.)

« *Comment doit-on employer l'acide pyrogallique?* Après avoir essayé le pyrogallol en substance, puis en solution dans l'eau ou dans l'alcool, après l'avoir formulé en pommades en différentes doses, je me suis arrêté aux deux préparations suivantes, que je

considère comme les plus efficaces et les plus maniables :

« 1° La pommade contenant un cinquième de pyrogallol et quatre cinquièmes d'axonge ou de vaseline ;

» 2° La poudre, composée de :

Acide pyrogallique	20 grammes.
Poudre d'amidon	80 —

» C'est la formule adoptée par M. Terrillon. Pour donner plus de consistance à la pommade, il remplace un cinquième de l'excipient gras par de l'amidon.

» Ces préparations doivent être conservées à l'abri du contact de l'air et de l'humidité, dans des flacons bien bouchés.

» Dans les cas de phagédénisme étendu, et surtout s'il s'agit d'un bubon phagédénique avec anfractuosités profondes, c'est à la poudre qu'il faut donner la préférence. On en remplit une petite poire en caoutchouc, au moyen de laquelle on projette la poudre sur toute la surface ulcérée; on en forme une couche de 1 à 2 millimètres d'épaisseur, qu'on maintient en place par un plumasseau de charpie ou par une feuille d'ouate.

» Pour un petit chancre simple, pour une ulcération peu large, mais profonde, la pommade est préférable à la poudre. Avec une spatule, on en remplit la cavité chancrelleuse et l'on recouvre de charpie.

» Le pansement, soit avec la poudre, soit avec la

pommade, doit être renouvelé matin et soir. On continue le traitement jusqu'à ce que l'aspect de la plaie soit complètement modifié, que les bords soient affaissés et que le fond soit exhaussé. L'ulcération se sèche et prend une teinte grise qui ne tarde pas à devenir noirâtre. Tous les trois ou quatre jours, il faut détacher l'eschare qui s'est formée sous la poudre. On voit qu'elle recouvre une plaie de bonne nature, à boutons charnus exubérants, et très rapidement la cicatrisation se forme sur les bords.

» Il faut une certaine expérience pour ne pas se laisser tromper par l'apparence et juger de l'état réel des choses, à travers cette couche noirâtre, d'assez vilain aspect, produite par le pyrogallol. Si l'on persiste pendant quelques jours, la peau elle-même peut noircir, et il s'y forme parfois quelques petites phlyctènes. Il ne m'est pas arrivé une fois de voir l'auto-inoculation se faire sur ces excoriations; elles guérissent dès qu'on cesse l'application du pyrogallol. La raison de cette immunité est facile à saisir. Dès les premières applications, dès le troisième jour, le germe virulent est détruit; le liquide fourni par le chancre n'est plus inoculable. Mes expériences, confirmées par celles de M. Terrillon, sont très probantes à cet égard. D'après ses observations, deux applications de poudre ou de pommade suffiraient pour assurer cette neutralisation du virus.

» Lorsque la virulence est détruite, que les bords

sont affaissés et en cicatrisation, que le fond de la plaie est exhaussé et se couvre de bourgeons charnus indiquant un travail de réparation actif, on peut alors cesser les pansements à l'acide pyrogallique; c'est une plaie simple à faire cicatriser. Après un lavage avec de l'alcool camphré étendu d'eau, ou avec une solution de chloral au centième, je faisais autrefois saupoudrer la plaie avec l'iodoforme. Maintenant j'emploie la poudre de sous-carbonate de fer (carbonate de peroxyde de fer ou sesquioxyde de fer), dont les propriétés cicatrisantes sont beaucoup plus actives que celles de l'iodoforme, et avec laquelle j'ai guéri très rapidement un certain nombre d'ulcères variqueux.

» Je n'ai pas eu l'occasion d'essayer l'acide pyrogallique dans le traitement du chancre infectant compliqué de phagédénisme. Je ne saurais, *a priori*, en prévoir le résultat. Quant au phagédénisme tertiaire, à celui des syphilides ulcéreuses anciennes, il m'a donné deux insuccès; je l'ai trouvé aussi rebelle au nouveau médicament qu'à toutes les autres applications topiques. Son traitement est tout entier dans la médication spécifique de la syphilis et dans les soins hygiéniques les mieux dirigés.

» *Résumé.* — 1° L'acide pyrogallique ou pyrogallol, en détruisant la virulence du chancre simple, en empêche l'extension, en arrête le phagédénisme et le transforme rapidement en une plaie ordinaire.

» 2° Ne déterminant qu'une douleur très modérée,

le quelques minutes de durée, limitant *presque exclusivement* son action caustique aux tissus malades, d'une application facile à répartir sur tous les points envahis, le pyrogallol, incorporé dans une pommade ou mélangé, dans la proportion d'un cinquième, avec une poudre inerte, est, jusqu'à ce jour, le meilleur topique pour le traitement du chancre simple et de son phagédénisme.

» 3° Ces préparations peuvent—sans danger d'une absorption suffisante pour déterminer des phénomènes toxiques — être étendues sur de larges ulcérations phagédéniques.

» 4° D'une efficacité remarquable pour combattre le phagédénisme du chancre simple, le pyrogallol n'a pas d'action spéciale contre le phagédénisme des ulcérations syphilitiques (phagédénisme tertiaire). »

(*Bull. thérap.*)

Empoisonnements par l'acide pyrogallique.

M. le docteur Ernest Besnier signale les accidents qui peuvent survenir à la suite des frictions avec des pommades contenant de l'acide pyrogallique. Ces accidents, dont il a été à même d'observer un exemple des plus remarquables, sont caractérisés par un refroidissement général, par la petitesse du pouls, par de l'anémie aiguë et surtout par des troubles gastro-intestinaux très intenses (vomissements et diarrhée).

Les urines deviennent noires, verdâtres, comme dans tous les empoisonnements par les phénols.

Contre de pareils accidents, M. Besnier propose des moyens prophylactiques et des moyens curatifs. Comme moyens prophylactiques, il recommande de surveiller avec attention l'étendue de la peau sur laquelle on applique l'acide pyrogallique et le titre de ces pommades. Il veut que la dose de pyrogallol employée ne dépasse pas 5 grammes dans les vingt-quatre heures. Quant aux moyens curatifs de l'empoisonnement, il recommande surtout les injections sous-cutanées d'éther répétées, les inhalations d'oxygène et une vive révulsion exercée sur les membres.

(*Annales de dermatologie et de syphiligraphie.*)

Verrues plantaires. (CORNEAU.)

« Les traitements les plus efficaces des verrues plantaires sont : la cautérisation après abrasion de la cuirasse épidermique au moyen de l'acide acétique cristallisable ou de la pâte de Vienne. »

(*Thèse.*)

Formules dans lesquelles la vaseline ou pétréoline remplace l'axonge avec avantage. (VIGIER.)

La *pommade soufrée* et le cérat soufré doivent

désormais être remplacés par la vaseline soufrée.

Soufre lavé et *surtout porphyrisé* ...	10 grammes.
Vaseline	90 —

Faites fondre la vaseline à une douce chaleur, versez-la sur le soufre par petites parties, et triturez jusqu'à complet refroidissement.

Pommade d'Helmerich.

Soufre porphyrisé.....	10 grammes.
Carbonate de potasse.....	5 —
Eau distillée.....	5 —
Vaseline.....	40 —

La vaseline chauffée à 150 degrés, en présence du soufre, en dissout 6 pour 100. Cette dissolution pourra peut-être trouver son utilité en thérapeutique, car souvent le soufre agit à très petite dose.

Dissolvez à chaud ce sel dans l'eau, ajoutez-y le soufre et la vaseline; renversez le tout dans un mortier légèrement chauffé, et triturez jusqu'à complet refroidissement.

Cette pommade ne durcit point et peut se préparer à l'avance, ce qui la fera toujours préférer à celle faite avec l'axonge.

Pommade pour les lèvres.

Vaseline colorée.....	100 grammes.
Cire blanche.....	50 —
Carmin.....	50 centigrammes.
Essence de rose.....	—

Faites liquéfier la pétréoline avec la cire à une douce chaleur, ajoutez-y le carmin délayé à part et l'essence, et coulez dans des moules ou dans des boîtes.

Cette préparation est bien supérieure à tout ce que nous avons vu en ce genre, et son succès est certain.

(Pour moi, je préfère la glycérine de Price à toutes les pommades pour les lèvres.)

En terminant, je rappellerai que les pommades de Lyon, de Régent, de Scherrer, de Farnier, de Desault, ne doivent être formulées qu'avec la vaseline.

Parmi les nombreuses formules magistrales publiées par les détenteurs de la pétréoline, celles que je conseille aujourd'hui sont les seules dont le besoin se fasse véritablement sentir. (*Gaz. hebd.*)

Abrus precatorius. — Jequiriti.

Une des plus curieuses applications thérapeutiques de cette année, est celle d'un organisme microscopique, qui devient, transmis aux animaux, un parasite véritable, une bactérie.

Un collyre contenant ce parasite était employé depuis des siècles, au Brésil, dans le traitement des maladies des yeux. M. de Wecker a vérifié l'exactitude de ces observations pratiques et MM. Cornil et Berlioz ont fait des expériences très intéressantes sur ce sujet. Parmi des bactéries qui

généralement déterminent tant de maux, en voilà une qui sera une amie de la thérapeutique, comme le vaccin en est une de la prophylaxie.

M. Cornil, dans une leçon reproduite par la *Semaine médicale* du 31 janvier 1884, exprime la pensée suivante : « Une bactérie existe dans l'air, elle y est inoffensive. Elle ensemence une infusion de graines de jequiriti, s'y multiplie à l'exclusion de toute autre et devient pathogène. » J'admets une autre interprétation du phénomène : « L'organite qui donne naissance à la bactérie du jequiriti *existe dans la macération de la semence*, elle s'y développe ou s'y transforme, *mais ne vient pas du dehors*. Si cette bactérie existait partout, bien des liquides de culture pourraient lui convenir, l'homme, les animaux en ressentiraient l'influence. En admettant l'interprétation de M. Cornil, ce serait une remarquable transformation, par le fait du liquide de culture d'une bactérie inoffensive en bactérie redoutable.

Graines de jequiriti.

Ces semences proviennent de l'*Abrus precatorius*, arbrisseau des Antilles, de l'Afrique et de l'Inde, que l'on désigne sous le nom de liane réglisse. Elles sont globuleuses ou ovoïdes, de la grosseur d'un petit pois ; elles sont caractérisées par leur tégument qui offre une très belle teinte rouge vif et présente une tache noire qui occupe le tiers environ de sa surface. Ces graines, employées depuis plusieurs siècles au Brésil dans le traitement des maladies des yeux, ont été

expérimentées dans ces derniers temps, en France, par M. de Wecker, qui en a obtenu les meilleurs résultats dans le traitement de la conjonctivite granuleuse aiguë et chronique.

L'emploi de ces graines exige quelques précautions. M. de Wecker a trouvé pratique de se servir de lotions fréquentes (trois fois par jour) répétées pendant trois jours ou même davantage avec le collyre à 2 et 3 0/0.

Pour préparer ce collyre, on commence par débarrasser les semences de leur épiderme, qui est complètement inactif, et on les pulvérise; on les fait ensuite macérer dans l'eau froide pendant quelque temps. Les macérations doivent être employées immédiatement après filtration. La dose des graines ne doit pas dépasser 6, 9 ou 15 grammes pour 300 grammes d'eau. (*Semaine médicale.*)

Jequiriti (CORNIL.)

« On sait que le jequiriti est employé en oculistique pour provoquer des inflammations substitutives de la conjonctive, dans le cas de trachomes ou de conjonctivites intenses.

» Je viens de faire avec cette substance, ou plutôt avec la solution microbienne, qui n'est qu'une macération de graines pilées de jequiriti, un certain nombre d'expériences, en collaboration avec M. Berlioz, sur des lapins, des cobayes et des grenouilles.

» Lorsqu'on injecte sous la peau de ces animaux

une petite quantité de cette macération, on provoque un phlegmon qui se termine toujours par suppuration et quelquefois même par gangrène. Mais il n'y a que la première injection qui soit nocive ; on peut, en effet, injecter aux animaux qui ont été inoculés une première fois, une quantité dix fois plus considérable de macération que la première, sans provoquer de nouveaux accidents. Il y a donc là une véritable vaccination

» Dans une autre série d'expériences, en injectant dans le péritoine ou dans la plèvre 1/2 ou 1/4 de centimètre cube de la solution microbienne, nous avons déterminé une péritonite ou une pleurésie s'accompagnant de la production de microbes dans tout l'appareil circulatoire. Chez la grenouille, il suffit d'injecter dans le péritoine un quart de goutte pour produire une affection tellement septique, que toutes les parties de l'organisme sont envahies par des milliards de microbes. Lorsqu'on injecte à une seconde grenouille une goutte du sang de la précédente, on observe également une reproduction et une généralisation rapide des micro-organismes.

» La solution microbienne de jequiriti est donc particulièrement toxique pour les animaux à sang froid.

» Le chien paraît aussi très sensible au jequiriti ; j'ai injecté six goultes de solution à deux de ces animaux ; il y a eu, à la suite, des phlegmons intenses et des accidents généraux graves.

» Une fois injectés dans l'économie, les microbes

du jequiriti s'éliminent par les urines et les matières fécales. Je me suis assuré de ce fait chez des lapins et des grenouilles. Chez le cobaye, il existe une autre voie d'élimination : les microbes sortent par la peau. Quand on a fait une injection à ces animaux, on voit sourdre à la surface de leur peau, dans le voisinage de la piqûre, de petites gouttes de sérosité et leurs poils tombent à la moindre traction, sans provoquer aucune douleur. Sur des coupes de la peau faites à ce niveau, et particulièrement dans la gaine des follicules pileux, il est facile de s'assurer de la présence d'une quantité de microbes.

» J'ai injecté, ces jours-ci, à un jeune homme qui présente une plaque de lèpre, une goutte et demie d'une solution de jequiriti *affaiblie ;* cette injection a déterminé un peu de fièvre et une légère inflammation. Au niveau de la piqûre, il existe une érosion superficielle et, comme chez le cochon d'Inde, j'ai vu sourdre autour du point piqué quelques gouttes de sérosité, mais je n'ai trouvé dans cette sérosité que des microbes de la lèpre et pas un seul microbe du jequiriti. » (*Soc. de biologie* ; *Semaine médicale.*

Un préparant d'autres macérations de graines ou de matières végétales, on découvrira des ferments, ou parasites, dont quelques-uns pourront se transmettre aux animaux. C'est une voie nouvelle ouverte à l'expérimentation.

ÉTUDES GÉNÉRALES

Sur la nature des maladies contagieuses

par A. Bouchardat.

J'ai abordé, dans deux communications faites à l'Académie de médecine et dans plusieurs leçons de mon cours de 1883, le grand et difficile problème de l'origine et de la genèse des parasites des maladies contagieuses. J'ai réuni pour les lecteurs de mon *Annuaire* ces divers travaux ; je crois utile de les faire précéder, avec quelques retranchements et modifications, d'un article publié dans la *Revue scientifique* de 1883,(22 septembre),et résumant également mes leçons. Ces notions préliminaires sur la nature des maladies contagieuses me paraissent indispensables pour introduire de la clarté dans cette théorie si complexe de la genèse de certains parasites des maladies contagieuses.

Au nombre des maladies qui déterminent l'excédent de la mortalité parisienne sur celle du reste de la France, les contagieuses occupent une grande place, elles doivent donc pour ce motif vivement nous intéresser. Leur étude comprend les problèmes les plus variés, les plus actuels de la médecine.

J'espère que nous pourrons marcher avec rectitude dans ces voies qui sont encombrées de débris de la vieille école ; nous aurons, pour nous éclairer, un

fil conducteur qui ne nous égarera pas : c'est l'inflexible logique.

Nous laisserons de côté une foule de conceptions qui nous embarrassaient et que nous conservions par respect pour nos maîtres.

Commençons par bien circonscrire notre sujet.

Qu'est-ce qu'une maladie contagieuse ?

Les maladies contagieuses sont celles qui se transmettent d'un individu malade à un individu sain.

Les modes de propagation des maladies contagieuses sont des plus divers : les unes, comme la chorée épidémique, sont transmissibles par imitation; les autres se développent par suite d'ensemencements de parasites, de leurs œufs ou de leurs germes. Il en est qui se développent en nous par la transformation d'organites normaux. Il en est de transmissibles des animaux à l'homme, comme la morve et la rage ; le plus grand nombre se communiquent de l'homme à l'homme; mais il me paraît incontestable que plusieurs parasites des maladies contagieuses nous sont venus des animaux, puis se sont implantés et propagés chez l'homme. De tristes conquêtes de cet ordre sont certainement réservées à nos arrière-neveux.

Si nous laissons de côté les maladies contagieuses par imitation, nous pouvons dire que toutes les autres sont déterminées par l'invasion ou la genèse *de parasites vivant aux dépens de nous et déterminant des modifications morbides*, par des causes très diverses que nous chercherons à apprécier.

Nous ne nous occuperons pas ici des maladies parasitaires causées par l'invasion des végétaux microscopiques qui engendrent les teignes, par les vers intestinaux, par les trichines. Ces maladies ont très peu d'importance à Paris; nous les avons étudiées avec soin dans notre *Traité d'hygiène.* Dans les généralités qui vont suivre, nous aurons principalement en vue les maladies contagieuses déterminées par des parasites ultra-microscopiques, dont plusieurs jusqu'ici n'ont pas été distinctement aperçus.

Ce qu'il s'agit d'abord d'établir sur des *preuves irréfutables*, c'est que toutes les maladies contagieuses, en exceptant celles par imitation, sont déterminées par des êtres organisés, vivants, véritables ferments morbides, parasites qui vivent et se développent en nous; quand nous l'aurons démontré, tout deviendra net. Une foule d'observations pour lesquelles la *clinique a devancé l'expérimentation* s'expliqueront avec la plus grande facilité.

Tous les médecins admettent que les maladies contagieuses sont transmises d'un malade à un individu sain par des particules matérielles qu'on a désignées sous les noms de *virus* ou de *miasmes.*

Les substances capables de nuire, de causer une maladie quand elles sont introduites dans l'organisme animal, sont de deux ordres, ou ce sont des poisons, ou ce sont des parasites vivants (1). Quand ces

(1) J'ai insisté sur ces rapprochements dans mon mémoire intitulé : *Des poisons, des venins, des effluves, des*

derniers se sont développés, multipliés dans l'organisme qu'ils ont envahi, le plus souvent ils le quittent après un temps variable pour chacun d'eux, ils se répandent au dehors, et s'ils trouvent des conditions d'existence favorables dans de nouveaux organismes sains, ils se propagent ainsi indéfiniment. Au contraire l'*action des poisons s'épuise* sur l'individu atteint, la maladie ne se propage pas à un homme sain. Ce caractère suffit pour différencier absolument les *maladies toxiques* des *maladies contagieuses*. Quand ces dernières sont produites par des parasites ultra-microscopiques, que nos instruments imparfaits ne nous ont pas encore permis de découvrir, on soutient que des particules organiques, véritables ferments du deuxième ordre (1), qui ne sont ni organisés ni vivants, qui sont contenus dans les miasmes et les virus, peuvent avoir des propriétés contagieuses.

Les ferments du deuxième ordre ne peuvent être l'origine de la contagion ; voici ce qui le démontre :

virus, des miasmes spécifiques dans leurs rapports avec les ferments (Voy. p. 299, *Annuaire* 1866).

(1) Je viens de parler des ferments du second ordre. C'est un objet d'études qui depuis 1834, époque à laquelle j'ai publié mon premier travail sur les ferments, m'a toujours préoccupé. Eh bien, je suis porté à croire aujourd'hui qu'il ne convient plus d'admettre une classe de ferments qui ne sont ni organisés ni vivants. Ou ce sont des corps de composition définie, doués d'une grande puissance à très petite dose, agissant précisément comme des venins, comme des poisons, comme des ptomaïnes ; ou ce sont des

1° l'action des ferments du second ordre s'épuise; 2° quand ils agissent, leur activité peut être entravée, mais non détruite, par plusieurs poisons qui tuent les êtres organisés vivants, comme je l'ai démontré depuis longtemps (1); 3° ces ferments du deuxième ordre, comme les poisons ne se multiplient pas. Or, le caractère fondamental des maladies contagieuses, c'est la continuité de leur multiplication, quand les parasites spécifiques trouvent leurs conditions d'existence.

De ce que ces parasites n'ont pas encore été découverts et figurés, les meilleurs esprits nient la réalité de leur existence « et de nombreuses expériences, dit mon ami le professeur Jaccoud, entre lesquelles celles de Bergmann et Schmiedeberg, de Panum, de Picot, de Stricker, de Dougall, doivent surtout être citées, ont montré que les liquides organiques privés de bactériens peuvent avoir des propriétés infectantes, au moins dans certains cas ; d'un autre côté, la pré-

ferments organisés et vivants que l'imperfection de nos moyens de recherche ne nous a pas encore permis de spécifier. Cette dernière supposition est la vraie, si l'action de ces prétendus ferments du deuxième ordre est détruite ou par une chaleur de 100°, ou par des poisons ; si leur action se propage, ce sont bien des ferments de premier ordre, organisés et vivants.

(1) Bouchardat, *Fermentation benzoïque, salygénique, glucosique ;* Supplément à l'*Annuaire thérapeutique*, 1846, p. 52 à 80 ; *Annuaire*, 1866, p. 299.

sence des bactériens n'est pas absolument constante dans toutes les maladies infectieuses de l'homme. »

Si des liquides organiques privés de bactériens ont des propriétés contagieuses, cela tient à ce que les bactériens par leur ténuité ont échappé à l'observation, ou qu'ils contiennent des poisons organiques. S'ils ne renferment que ces poisons, la maladie s'éteint, elle n'est pas contagieuse. Si la présence des bactériens a paru n'être pas constante dans certaines *maladies contagieuses* de l'homme, cela peut dépendre de leur trop grande ténuité ou de l'époque de l'observation, ces bactériens étaient déjà éliminés et n'avaient laissé dans le sang que des poisons sécrétés par le parasite, des *ptomaïnes*, si vous voulez, mais ces ptomaïnes se détruisent dans l'organisme qui les a reçues, et elles ne peuvent agir comme moteurs de contagion si elles ne sont pas associées à des parasites ou à leurs germes.

Une supposition par trop ingénieuse qu'on a faite est celle qui consiste à dire : Il n'y a pas de parasite spécifique pour chaque maladie contagieuse ; ce sont, dit-on, des bactéries qu'on rencontre partout qui se transforment en bactéries contagieuses spécifiques dans un organisme infecté, puis conservent et transportent ces propriétés novices dans des organismes sains. J'admets, comme je le dirai plus tard en discutant l'origine des ferments morbides, la possibilité de la transformation d'éléments figurés vivants sous l'influence des milieux et de nouvelles conditions d'existence ; mais, en constatant que vos bactéries,

d'abord inoffensives, deviennent nocives après avoir traversé un organisme infecté, vous admettez l'existence necessaire des parasites.

J'avoue que nous ne connaissons pas les caractères nets, précis, des bactéries des maladies contagieuses dans lesquelles ces parasites ont été observés. Je reconnais encore qu'ils peuvent se présenter sous des formes différentes pour la même bactérie, ou semblables *en apparence* pour des bactéries déterminant des maladies différentes. Cela veut dire seulement que leur histoire naturelle en est encore à son début ; leur spécificité, leur existence même pour plusieurs jusqu'ici, ne nous est accusée que par les manifestations morbides spécifiques qui apparaissent chez l'individu envahi par le parasite qui n'a encore été ni vu ni observé. Chaque jour amène et amènera une découverte nouvelle, quand nous aurons des instruments plus puissants et que nous observerons mieux.

Ne nous égarons pas, n'oublions pas la loi : — *La maladie contagieuse ne peut se propager d'un individu malade à un individu sain que par le fait d'un ferment, ou parasite organisé vivant.* Les ferments du second ordre, les ptomaïnes, les poisons, épuisent leur action sur l'individu qui les a reçus ; ils ne propagent pas cette action à d'autres individus sains.

Les maladies contagieuses qui, comme la variole, la rougeole, la fièvre typhoïde, la diphthérie, les affections vénériennes, la phthisie, ont une grande

importance dans l'hygiène parisienne, sont pour la plupart déterminées par des parasites mal définis; quelques-uns n'ont jamais été observés. Ceux-là sont comme les étoiles, dont on admet avec certitude. l'existence dans l'infini des cieux, au delà des limites accessibles à nos instruments de la plus grande puissance; c'est l'imperfection seule de nos moyens d'observation qui nous a empêché de les découvrir. Il en est de même des parasites de certaines maladies contagieuses. Nous ne les connaissons pas aujourd'hui, ils seront observés demain. Il n'y a pas un demi-siècle que Cagniard de Latour a ouvert la voie par sa grande découverte du ferment de la bière, et que Pasteur l'a singulièrement éclairée en décrivant des ferments nouveaux et surtout en nous apprenant à les cultiver. C'est d'hier seulement que Delafond, Davaine, Koch, Pasteur, nous ont appris à connaître la première bactéridie bien caractérisée, celle des affections charbonneuses; et déjà que de découvertes nouvelles sont venues s'y ajouter!

De plus, nous avons des caractères d'ordre clinique de la plus grande valeur pour être certains de la présence des parasites invisibles de plusieurs maladies contagieuses : ce sont les modifications qu'ils déterminent dans l'économie vivante, et la plus remarquable est la *stérilisation du terrain par une première atteinte*. C'est la non-récidive relative de la maladie Cette préservation a été constatée après l'invasion dans le sang de parasites décrits et figurés (affections

charbonneuses) : elle est du même ordre pour la plupart des autres maladies. C'est donc un parasite qui détermine cette étrange modification sur laquelle nous allons revenir.

Concluons en disant : Un être vivant peut seul se propager; les poisons, les ferments du second ordre, bornent leur action nocive à l'individu atteint; ils ne se propagent pas, ils ne préservent pas par une première atteinte. Il n'y a rien à répondre à cela.

L'existence nécessaire d'un parasite organisé vivant, pour toutes les maladies contagieuses transmises par l'air ou par inoculation, est un fait aujourd'hui démontré et qui demain sera admis par tous les esprits sagaces. Je ne comprends point que les cliniciens n'adoptent pas absolument la doctrine parasitaire des maladies contagieuses; elle s'appuie, comme nous allons le voir, sur des faits d'observation médicale incontestables.

Il est cependant un problème qui présente pour certaines maladies des difficultés considérables. Comment se sont développés ou se produisent les parasites divers, moteurs des maladies contagieuses? Cette question a une telle importance que je la distrais de cette exposition générale (1).

(1) J'en ai commencé l'étude dans une communication faite à l'Académie de médecine dans sa séance du 4 septembre, intitulée : *De la genèse du parasite de la tuberculose*; je l'ai continuée dans celle du 6 novembre 1883. Je

Je vais maintenant aborder l'étude des principales conditions d'existence des parasites des maladies contagieuses, miasmatiques ou virulentes, leur mode de nocuité, la durée de leur séjour dans l'économie vivante, les moyens de les combattre ou de nous préserver de leurs atteintes. Je prendrai un guide pour ainsi dire exclusif, c'est l'observation des malades.

Je tiens à démontrer que le médecin ne doit jamais abdiquer, qu'il doit s'aider des lumières de l'expérimentation et de la théorie, mais que toujours l'observation rigoureuse des malades doit être sa loi suprême.

Des principales conditions d'existence des parasites des maladies contagieuses.

Des parasites permanents et des parasites qui s'éteignent. — Une première distinction entre les maladies contagieuses transmises par les boissons, les aliments et surtout par l'air, c'est d'être permanentes dans les grandes agglomérations humaines, ou de disparaître d'une de ces localités pendant de longues années : c'est ce qui m'a fait les diviser jadis en deux groupes : 1° maladies contagieuses à miasmes diffus permanents dans les grands centres, comme

donne plus loin ces deux travaux que j'ai complétés par de nouvelles études inédites que je publie dans cet *Annuaire*, à la suite des précédentes.

la rougeole, la variole, la fièvre typhoïde, etc.; 2° maladies à miasmes qui s'éteignent (choléra asiatique, *typhus feber*, dysenterie contagieuse, fièvre jaune, etc.). Ces maladies s'éteignent, ou, parce que les parasites ne trouvent pas facilement leurs conditions d'existence et de propagation, ou qu'ils résistent moins aux agents extérieurs (oxygène, ozone, hydrosulfate d'ammoniaque, etc.) exerçant sur eux une action toxique. On peut supposer encore ou qu'ils ne donnent pas naissance à des corpuscules germes, comme cela a lieu pour plusieurs maladies contagieuses; ou, plutôt, qu'ils ne peuvent se reproduire indéfiniment, qu'il est indispensable qu'ils partent des foyers primitifs, qu'ils se reproduisent pendant un temps limité par scissiparité, puis enfin s'éteignent.

Les maladies contagieuses à parasites diffus permanents possèdent probablement cette remarquable propriété, découverte par M. Pasteur, de donner naissance à des corpuscules germes, qui résistent aux agents extérieurs, qui se présentent sous un état de mort apparente, souvent pendant un temps très long, et qui semblent ressusciter quand ils trouvent les conditions d'existence qui leur sont nécessaires. Doyère avait depuis longtemps constaté une semblable résistance chez des organismes du même ordre, qui se dessèchent, qui peuvent continuer à vivre, et même être soumis sous cet état à des températures supérieures à 100°, ou à d'autres agents destructeurs de la vie, sans en ressentir les atteintes. C'est par la

découverte de ces corpuscules germes que M. Pasteur a si admirablement rendu compte de la permanence du parasite des affections charbonneuses sur les mêmes pâturages. Toutes les hypothèses hasardeuses sont tombées devant sa belle observation.

Que les parasites des mêmes maladies contagieuses se présentent sous des états et des formes très différentes les unes des autres, il n'y a rien là qui doive nous étonner. Les transformations remarquables de l'ergot de seigle, si bien étudiées par les frères Tulasne, ne nous offrent-elles pas un exemple des plus curieux des transformations du même ordre?

Une propriété féconde en application, c'est celle des modifications que les agents extérieurs peuvent faire subir à l'énergie des propriétés contagieuses du même parasite. Nous en parlerons bientôt quand nous traiterons de leurs modes d'atténuation.

Modes de propagation des parasites des maladies contagieuses. — Les modes de propagation des parasites des maladies contagieuses peuvent avoir lieu par inoculation: on donne le nom de *virus* au liquide qui contient les parasites, d'ou le nom de *maladies virulentes;* ils peuvent être transmis par l'air, les aliments, les boissons, etc.; on donne le nom de *miasmes* aux particules solides qui contiennent ces parasites ou leurs germes, et le nom de maladies miasmatiques aux affections auxquelles elles donnent naissance. Dans la pratique, ces deux modes de

ransmission offrent des différences qn'il est bon de onnaître; mais, lorsqu'on sait que la même affec- ion, comme la variole, peut être trans mise par 'aiguille à inoculation et par l'air, il est difficile de listinguer les maladies virulentes des miasmatiques : 'est toujours le même parasite qui esl introduit ar l'une ou par l'autre voie, peut-être, je le recon- ais, sous des états différents. Sans grand dommage, n pourrait renoncer aux vieilles dénominations de *irus*, de *miasmes*, de *maladies virulentes*, de *ma- adies miasmatiques*, pour adopter le terme vrai de *naladies contagieuses*, provenant de l'introduction 'un ennemi dans la place, quelle que soit sa voie 'entrée. Nous verrons cependant en parlant de inoculation de la variole que, selon le mode d'ab- orption, les manifestations morbides peuvent être rès différentes.

Conditions d'existence des parasites. — La vie des arasites ultra-microscopiques des maladies conta- ieuses est sous la dépendance de singulières con- itions d'existence. La clinique nous en avait fait onnaître plusieurs; la plus remarquable, la plus xtraordinaire de toutes, était la préservation de ces naladies par une première atteinte. L'expérimentation st venue éclairer d'une vive lumière les faits cli- iques.

Les ferments sont très susceptibles pour les ali- ents. J'avais constaté combien sont grandes les ifficultés pour nourrir et faire multiplier le ferment e la bière, qui présente, avec ceux des maladies

contagieuses, d'incontestables ressemblances. Je voulus les alimenter avec des matières albuminoïdes ; avec cette nourriture, ils dépérirent et ne multiplièrent pas. M. Pasteur aborda ce même problème et il parvint à nourrir et à multiplier le ferment de la bière avec des liquides contenant principalement des matières inorganiques. Il poursuivit ces recherches avec une admirable persévérance et découvrit plusieurs ferments. Lui et ses élèves étudièrent les différents liquides de culture appropriés à chaque ferment (1). Je citerai la décoction de ferment de la bière, l'urine étendue et neutralisée, le bouillon de poule, le bouillon de Liebig, le sang employé par M. Koch pour cultiver le ferment de la tuberculose, la lymphe employée par M. Jolyet pour cultiver les parasites de la variole des pigeons, etc.

Les liquides de culture de ces êtres microscopiques doivent contenir, comme le corps de l'homme, comme son aliment complet, le lait, au moins douze corps simples. Les uns réclament un milieu acide, les autres ne vivent que dans un liquide alcalin. Les uns ont besoin d'oxygène, exemple: les parasites du charbon; les autres, l'oxygène les tue ou les modifie, exemple : les parasites de la septicémie. M. Pasteur a fait la curieuse observation que certains organismes

(1) Bouchardat, *Liquides nourriciers des microbes des maladies contagieuses* (*Traité d'hygiène*, 2e édit., 1883, p. 790, 916, 922, 924, CXXX). Voyez l'article intéressant de M. Miquel dans l'*Annuaire de météorologie* de 1882.

aérobies s'emparent de l'oxygène d'un milieu, qu'ils préparent ainsi une condition d'existence indispensable à d'autres organismes anaérobies.

La température joue un rôle des plus importants dans les conditions d'existence des parasites des maladies contagieuses. L'expérience de M. Pasteur sur la transmission des parasites de l'affection charbonneuse à la poule est des plus intéressantes.

L'abaissement de la température de la poule de deux ou trois degrés a suffi pour vaincre la résistance qu'elle opposait à la propagation de la bactéride charbonneuse. Sous certaines conditions, la chaleur tue ces parasites à 60° ; sous d'autres conditions, elle ne les tue pas, mais les modifie à une température de 50° ; quand ils revêtent de nouvelles formes, celles de corpuscules germes, ils peuven résister à une température de 100° et à celle de plusieurs agents qui les tuaient avant cette transformation.

Voici d'autres preuves bien plus remarquables encore des difficultés des conditions d'existence de plusieurs parasites des maladies contagieuses. Je les ai déjà indiquées et j'y reviendrai encore, tant elles sont fécondes en applications. Quand ces parasites ont vécu en nombre et en quantité suffisante dans un terrain, ils le stérilisent pendant un temps souvent très long. Leurs pareils ne peuvent plus y vivre. C'est *la grande loi établie par la clinique* de la préservation par une première atteinte, loi confirmée par l'expérimentation.

Lutte pour l'existence. — Une preuve bien curieuse de lutte des ferments pour l'existence est cette observation que j'ai consignée à la page 798 de mon *Traité d'hygiène*. « Quand, dans un tonneau dont depuis plusieurs mois on avait retiré le vin, on voulait transvaser du vin vieux, le plus souvent ce vin vieux se gâtait en subissant les diverses fermentations secondaires (lactique, butyrique, propionique, etc.) que subissent les vins bottés, et cela parce que sur les parois de ces futailles restait encore du liquide qui avait permis à ces ferments anormaux de se développer. Quand on introduisait du vin vieux dans ces futailles, ils se multipliaient dans ce milieu nouveau en le transformant suivant leurs aptitudes. Si au contraire on introduisait dans ces tonneaux, soit du moût de raisin, soit du vin en pleine fermentation, le ferment alcoolique se trouvait là en quantité prédominante et de beaucoup, les ferments anormaux étaient détruits ou par la lutte, ou parce que le ferment alcoolique créait un milieu dépourvu d'oxygène et chargé d'acide carbonique dans lequel ils ne pouvaient vivre. »

Cette lutte pour l'existence des ferments et des parasites ferments des maladies contagieuses explique la nécessité, quand on veut cultiver un parasite, d'écarter ou de tuer ses rivaux; comme M. Pasteur l'a démontré par de si nombreuses et si belles expériences, c'est ce qu'on appelle *stériliser* les liquides de culture. On atteint ce but par la chaleur et par la

iltration. Ces deux procédés sont journellement mis
en usage par les élèves de M. Pasteur (1); mais des
expériences antérieures à tous ces travaux avaient
démontré le fait de la *stérilisation* des liquides par
la *chaleur*, le procédé classique d'Appert le prouve;
par la *filtration*, les expériences que j'ai exécutées
en 1839, avec Ducommun, sur la conservation indé-
finie d'eau *parfaitement filtrée* contenant une quan-
ité considérable de matières albuminoïdes en disso-
ution, le démontrent.

Modes d'action des parasites ferments sur l'homme.

Nous allons étudier les diverses modifications que
ces êtres ultra-microscopiques nous font subir.

Les parasites des maladies contagieuses peuvent
borner leurs attaques à la peau, aux muqueuses, ou
pénétrer dans le sang et envahir toute l'économie;
l en résultera des différences sur lesquelles nous
nsisterons bientôt.

Examinons maintenant quelle est la durée de leur
séjour chez le contagionné et quelle est la nature
les modifications qu'ils y déterminent.

Pour la durée du séjour, elle est certainement
très différente suivant les parasites. Nous examine-
rons bientôt cette question ardue.

Lutte des parasites. — Dans notre milieu parisien,

(1) Voy. mon *Traité d'hygiène*, p. CXXXI.

les parasites des maladies contagieuses qui y existent en permanence pénètrent fréquemment dans notre organisme. Mais, ou ils y rencontrent des milieux de culture qui ne leur conviennent pas, alors ils y meurent, ou ces parasites entrent en trop petit nombre, et dans la lutte pour l'existence avec les globules du sang, de la lymphe ou des autres cellules constituant nos divers organes, ils sont vaincus et éliminés sans avoir provoqué une maladie caractéristique. Mais dans quelques cas, lui laissant tous les bénéfices d'une préservation relative, ils ont contribué à stériliser le terrain. Nous reviendrons bientôt sur cet important résultat. On comprend très bien comment les maladies contagieuses n'atteignent qu'un nombre limité d'individus.

Ils peuvent triompher dans la lutte, mais avec des oscillations très variables dépendant de leur nombre et de la nature du terrain. C'est cette période de lutte que nous observons dans beaucoup de maladies contagieuses qui se manifestent par plusieurs symptômes avant-coureurs que nous désignons sous le nom de prodromes.

On comprend sans peine que pour la même maladie cette période d'incubation doit offrir de notables différences, soit pour la durée, soit pour les symptômes observés.

Quand la lutte a tourné à l'avantage du parasite, la maladie éclate avec la série régulière des accidents qui la caractérisent, tantôt graves, tantôt légers, suivant les conditions de résistance individuelle, de

complications accidentelles ou d'un nombre trop grand d'ennemis.

Durée de séjour. — Nous arrivons à cette très intéressante question de la durée du séjour de ces hôtes nuisibles chez l'individu qui a résisté à leurs atteintes. Pour ceux, comme les parasites du charbon de la phthisie, qui sont figurés et décrits, le problème est facile à résoudre; mais trouvez-vous que c'est vraiment être téméraire de chercher à déterminer la durée du séjour d'êtres qu'on n'a pas vus? Attendez, nous aurons des caractères d'ordre clinique qui nous permettront d'affirmer leur présence ou d'admettre très légitimement leur absence.

Voici maintenant la réponse générale à la question de durée de séjour. Elle est très variable suivant les maladies, elle peut être aussi variable pour les mêmes affections.

Je vais me borner à citer trois exemples, l'un d'un long et très irrégulier séjour, l'autre d'une durée aussi longue que celle de la vie du malade, et le dernier d'un temps limité et souvent variable. Je reviendrai au reste plus loin sur cette très importante question en traitant de la genèse des parasites de la tuberculose, du typhus, du choléra, des fièvres intermittentes, etc.

Pour l'exemple d'un *long et irrégulier séjour* du parasite dans l'économie vivante, je choisirai la syphilis; sa permanence dans cette longue maladie peut être démontrée par les deux observations suivantes.

La maladie peut se transmettre par un individu atteint seulement d'accidents secondaires ; or ces accidents n'apparaissent en moyenne que soixante-dix jours après l'inoculation du parasite, par suite de l'infection. Ces accidents secondaires peuvent eux-mêmes subsister pendant un temps plus ou moins long et devenir l'origine de contagion. D'où l'on doit nécessairement conclure à la longue existence du parasite générateur de la maladie contagieuse dans les liquides ou dans les organes.

Voici une autre observation qui nous démontre à la fois l'existence du parasite et sa très longue permanence dans l'économie vivante. Voilà un malade atteint d'iritis ou d'ataxie locomotrice progressive, vous établissez nettement l'origine syphilitique de l'affection ; à quelle médication avez-vous recours ! Au *plus puissant des parasiticides*, à l'association des frictions mercurielles et de l'iodure de potassium. Vous obtenez de ce traitement des résultats merveilleux: N'est-ce pas expérimentalement démontrer, et l'existence du parasite, et sa longue, très longue durée dans l'économie, deux, trois et même dix ans. Voici la conclusion pratique : quand vous aurez un malade envahi par le parasite de la syphilis, ne craignez pas dès le début de le traiter énergiquement (1) pour détruire tous ces ennemis qui pourraient s'éterniser dans son corps et y pro-

(1) Bouchardat, *Annuaire de thérapeutique*, 1880, p. 176 ; 1882, p. 232 ; 1883, p. 217.

duire d'irrémédiables désordres qui ne se borneront pas à lui seul s'il se marie prématurément.

Pour établir la *permanence pendant toute la vie dans l'économie vivante* de certains parasites des maladies contagieuses, je n'ai pas besoin de citer des parasites dont l'existence n'est constatée que par les effets qu'ils produisent; mais j'en mentionnerai un qui l'a été matériellement. Les parasites de la tuberculisation pulmonaire apparaissent aussi sûrement dans les masses caséeuses ramollies *d'un très ancien tuberculeux* que dans les granulations grises demi-transparentes, comme M. Koch l'a démontré. Ils peuvent l'accompagner jusqu'à sa mort.

Arrivons maintenant à notre troisième exemple des *parasites des maladies contagieuses qui n'ont qu'une existence temporaire*, souvent assez courte dans le sang. Ils sont détruits comme des éphémères, ou ils émigrent après un temps généralement le même pour les mêmes maladies; souvent ce temps se mesure par septénaires ou même par journées. Dans ce groupe nous trouvons la fièvre typhoïde et les maladies du même ordre. Quand ces parasites ont évolué en grand nombre dans le sang ou dans les autres liquides de l'économie, le terrain n'est plus propre à leur existence, il est stérilisé pour eux; alors ils périssent ou émigrent. Les malades qui ont eu une première atteinte d'une de ces maladies peuvent rarement être frappés de nouveau; les parasites n'émigrent pas toujours tous aussi promptement, alors la maladie récidive dans la convalescence, comme cela

a été observé, très rarement il est vrai, pour la fièvre typhoïde.

Du temps que mettent à évoluer la fièvre typhoïde, la rougeole, la scarlatine, la variole, chez les inacclimatés arrivant à Paris. — Le problème que je viens d'indiquer peut se rattacher à la variabilité de la durée de séjour des différents parasites avant que leur présence se soit manifestée par des phénomènes morbides ; elle peut tenir à d'autres causes sur lesquelles l'expérimentation n'a fourni aucune lumière. La clinique a constaté ces différences à plusieurs reprises, sur les corps de troupes immigrant dans de grandes agglomérations où les parasites des maladies contagieuses que j'ai énumérées, sont en permanence. L'explication la plus simple est celle-ci : ces parasites ou leurs germes qui existent dans les miasmes spécifiques suivant la nature des maladies, évoluent à des époques différentes. Ce sont d'abord les maladies éruptives, rougeole et scarlatine, qui apparaissent; elles évoluent deux mois après l'arrivée des nouveaux venus; la variole, de deux à quatre mois, et la fièvre typhoïde, de trois à six mois. Il est évident que ces nombres n'ont rien d'absolu et que des écarts très notables ont été notés. Ces écarts dans le temps d'évolution existent aussi pour les maladies transmises par inoculation, je citerai la rage et la syphilis.

L'évolution successive des fièvres rouges, puis de la variole, puis de la fièvre typhoïde chez les soldats inacclimatés entrant à Paris, a été constatée par

Laveran père. J'en ai vérifié l'exactitude pendant le siège sur les mobiles ruraux de la Bretagne qui sont entrés en grand nombre quelques jours avant l'investissement.

Modes de nocuité des parasites des maladies contagieuses.

Comment ces parasites ultra-microscopiques des maladies contagieuses peuvent-ils nous nuire et déterminer par leur présence dans notre organisme des accidents si redoutables ?

De bien des manières sans doute. Il est des faits d'observations qui nous mettent sur la voie qui doit conduire à la solution de ces curieux problèmes.

Dans certains cas, ils paraissent entrer en lutte pour l'existence avec les globules sanguins en absorbant le gaz oxygène introduit par la respiration, et déterminant, quand leur nombre est suffisant, une véritable asphyxie : ce sont les parasites aérobies. Certains d'entre eux attaquent ces mêmes globules et les autres organismes de l'agrégat humain d'une autre façon ; ils sécrètent un poison véritable ayant une action toxique puissante à des doses infiniment petites. Voici les exemples que j'ai cités : le *Botrytis infestans*, l'*Oïdium Turkeri* sécrètent un liquide qui empoisonne les feuilles ou les tiges de la pomme de terre ou de la vigne. La mucédinée de l'ergot de seigle sécrète un liquide contenant un poison. L'*Oïdium albicans*, le *microbe de la diphthérie*, sécrètent

des poisons très actifs. Cela paraît également démontré pour le *Bacillus anthracis* et pour le parasite de la maladie des poules.

Tous les poisons végétaux, même les plus énergiques, ont une origine analogue ; ils sont sécrétés par des organismes microscopiques. Ils peuvent, dans certains cas, être produits sous une forme inoffensive, puis, par une transformation, donner naissance au poison. C'est ainsi que les organismes des amandes amères produisent de l'amygdaline inoffensive, qui, par son dédoublement, donne de l'acide cyanhydrique.

La présence de certains parasites ultra-microscopiques est accusée par une élévation de la température, qui, chez ces malades, peut passer de 37°,5 à 41°: précisément ce sont les cas présentant généralement plus de gravité. Magendie et Cl. Bernard ont prouvé par de nombreuses expériences que la vie était en danger lorsqu'on élevait artificiellement la température d'un animal en le maintenant un temps suffisant dans un milieu convenablement chauffé. Le fait de l'élévation de la température peut donc expliquer les symptômes graves qu'on observe dans certaines maladies contagieuses. Quelles sont les conditions de cette production de chaleur? On ne les a pas encore rigoureusement précisées. Je crois que la comparaison qu'on a voulu faire avec l'élévation de la température dans la fermentation alcoolique n'est pas fondée.

Certains parasites des maladies contagieuses

parmi ceux qui persistent longtemps dans nos organes, peuvent les altérer, ou, par suite de leur envahissement, ils entravent le fonctionnement normal de ces organes (c'est ainsi que procèdent les parasites de la tuberculose et ceux de la syphilis), ou ils peuvent sécréter des substances nuisibles qui hâtent la destruction, la mortification de nos tissus.

Moyens de combattre les parasites des maladies contagieuses ou de nous préserver de leurs atteintes.

Notre puissance au point de vue de la préservation des maladies contagieuses est encore bornée ; mais aujourd'hui au moins ces études ont une *base certaine :* la connaissance de la cause démontrée, soit par une observation sévère, soit par une logique inflexible.

Autrefois on attribuait l'origine des maladies contagieuses à quelque chose de mystérieux, *quid divinum.* Aujourd'hui, si l'on ne peut, avec nos organes et nos instruments imparfaits, voir l'ennemi, le décrire, on peut, par un ensemble de faits cliniques concordants, avoir la certitude de sa présence.

Comment combattre ces ennemis invisibles, mais qui sont des êtres organisés vivants et se multipliant avec une facilité merveilleuse quand le milieu leur convient ? 1° les tuer ; 2° les éviter, les fuir ; 3° chercher les meilleures conditions défavorables à leur

propagation ; s'en préserver par divers autres artifices.

Les uns voyagent dans l'air, ce sont les *miasmes spécifiques* de la rougeole, de la fièvre typhoïde, etc. ; les autres restent fixés sur le malade, ce sont les *virus* (syphilis, blennorrhagie, tuberculose).

J'ai déjà traité ce sujet de la préservation des maladies contagieuses dans le numéro du 8 octobre 1881 de la *Revue scientifique;* j'ai reproduit cet article, avec des additions, à la page CXVI de l'Appendice de la 2e édition de mon *Traité d'hygiène*, auquel je renvoie. Je rappellerai brièvement les traits principaux de cette étude en les complétant. Reconnaissons tout d'abord que, pour les maladies miasmatiques, il est des moyens de préservation auxquels on a attribué, selon moi, une importance exagérée dans bien des conditions. Je vais rappeler les principaux.

Tuer les parasites. — Il faut chercher à tuer ces parasites dangereux dans l'air, dans les eaux potables, dans les lieux habités, dans les hardes, dans l'organisme infecté, chez le convalescent, chez les médecins ou les serviteurs qui ont eu des rapports directs avec les malades. Pour les tuer dans l'air des lieux habités (dans les hardes, il n'est pas facile de les atteindre tous sous tous leurs états), on a eu recours à différents moyens; plaçons en première ligne les vapeurs nitreuses, et, dans certaines conditions, la vapeur d'eau maintenue à 100°,

Les fumigations à l'acide sulfureux sont excellentes pour tuer les gros parasites (puces, poux) qui

infestent trop souvent les hardes des pauvres malades; c'est pour cela que nos hôpitaux possédaient des *soufroirs*.

On a prodigué outre mesure l'acide phénique partout répandu, volatilisé; mais la mode commence à passer, fort heureusement pour ceux qui redoutent les mauvaises odeurs.

On a prétendu que l'ozone détruisait les parasites des maladies contagieuses. Cette forme active de l'oxygène peut fort bien, comme le chlore, n'être pas favorable à la vie de ces êtres, ou, comme M. Pasteur l'a découvert pour l'oxygène, favoriser l'atténuation de beaucoup d'entre eux.

Pour les eaux potables, le moyen le plus sûr est de les faire bouillir et de boire des infusions de houblon, de thé, de café, etc.; pour les aliments solides, de les faire cuire. Je regarde, hors des cas exceptionnels et bien étudiés, ces précautions comme excessives. C'est l'air qui, pour les maladies miasmatiques, transporte le plus souvent les germes des parasites qui sont d'une extrême ténuité. On peut difficilement se soustraire à leur inhalation.

Chez le malade convalescent d'une maladie contagieuse, quand il est à l'hôpital, il faut attendre pour lui donner son *exeat* qu'il ne puisse pas promener ses parasites contagieux au dehors. Il sera très important de déterminer rigoureusement pour chaque maladie contagieuse le temps nécessaire pour l'éteindre chez le convalescent. Peut-être pourrait-on imposer par la loi le séjour forcé à domicile à tous

ces convalescents. Il n'est pas permis d'empoisonner ses voisins.

Il serait bon de faire prendre au malade guéri d'une maladie contagieuse par parasites transmissibles par l'air, avant de lui permettre la libre circulation, un bain d'air chaud dans un appareil fumigatoire, ou un bain savonneux largement parfumé avec une essence aromatique.

Pour les médecins et les serviteurs en rapport avec les malades atteints de maladies contagieuses, on a voulu prendre les mêmes précautions. Ces mesures absolues me paraissent *d'une très difficile application* Je conseille au contraire aux accoucheurs et aux sages-femmes qui ont eu le malheur de perdre une accouchée par suite de septicémie puerpérale, de s'abstenir pendant plusieurs jours de pratiquer, de se mettre en quelque sorte en quarantaine. Les exemples de septicémie puerpérale transmise par la sage-femme sont nombreux (voy. page 292).

On a cherché à poursuivre le parasite chez le malade qui est sous le coup d'une maladie contagieuse.

J'ai traité nouvellement daus mon *Mémoire sur les parasiticides* (*Annuaire de thérapeutique,* 1883, p. 298) cette question. Je montre combien sont grandes les difficultés pour atteindre ces ennemis qui ont envahi toute l'économie, et avec quelle prudence on doit avoir recours à l'emploi de ces parasiticides. On doit craindre surtout d'empoisonner les organites du sang ou de la lymphe, etc., plutôt que les parasites qu'on veut attaquer. En traitant

chaque maladie contagieuse en particulier, j'aurai occasion de revenir sur ces difficiles sujets : voyez plus loin, page 307 l'article sur les *maladies des marais*.

Fuir le parasite. — Pour se préserver des maladies contagieuses, rien de mieux que de fuir et d'éviter les parasites qui les transmettent ; il est cependant quelques différences dans la manière de se conduire à cet égard, selon les maladies ; il en est qu'on doit fuir toujours : je citerai les maladies vénériennes. On doit en agir de même, *à moins de devoir*, avec plusieurs parasites ; je citerai en première ligne celui de la peste, du typhus, et aussi, mais à un moindre degré, ceux du choléra parasitaire et de la fièvre jaune; mais, pour ces deux derniers, ne jamais passer les heures de la nuit, destinée au sommeil, dans un foyer où plusieurs cas se sont développés. Il faut éviter également le parasite de la diphthérie. Si j'étais un rural n'ayant jamais quitté mon village, toujours indemne de fièvre typhoïde, et qu'on me proposât un voyage à Paris pendant une épidémie grave de fièvre typhoïde, comme celle de 1882, je me garderais bien de me mettre en route. Mais un jeune Parisien, dans de bonnes conditions de résistance, doit s'y acclimater et s'exposer, aussi à un âge favorable, à subir la rougeole qu'on ne peut guère éviter dans nos grands centres de population.

Doit-on toujours être dans des transes d'inhaler quelques parasites lorsqu'on passe près des bouches d'égouts, ou qu'on vidange les latrines? Ce sont des

craintes chimériques *propagées théoriquement* sans preuves, sans observations suffisantes.

Préservation des maladies contagieuses par une première atteinte. — Voici un tableau où sont exposées les maladies dont une première atteinte préserve de celles qui ne jouissent pas de cette loi d'immunité.

1° *Maladies contagieuses dont une première atteinte procure une immunité, non pas absolue mais relative, et souvent temporaire.*

Variole, rougeole, scarlatine, fièvre typhoïde, typhus feber, fièvre jaune, choléra asiatique, etc.;

Boutons d'Alep, de Biskra, etc.

Syphilis, etc.;

Maladies des animaux :

- transmissibles à l'homme : Morve, farcin, maladies charbonneuses, etc.;
- non transmissibles à l'homme : Péripneumonie contagieuse du gros bétail, typhus contagieux, piétin, clavelée, etc.; Maladies des poules, etc.

2° *Maladies contagieuses dont on n'est pas préservé par une première atteinte.*

Pulex, acares, helminthe, muguet, blennorrhagie, chancre mou, diphthérie? tuberculose, ophthalmie contagieuse, pourriture d'hôpital, septicémies? érysipèle contagieux? etc.

Les parasites des maladies contagieuses qui préservent par suite d'une première atteinte sont ceux *qui ont pénétré dans le sang* et qui l'ont *stérilisé.* Leurs pareils ne peuvent plus y vivre que lorsque le liquide nourricier a pris les qualités qui leur conviennent; pour les parasites de la variole, il faut *plusieurs années.* Ceux qui ne pénètrent pas dans le sang n'exercent point d'action préservatrice, exemple : le parasite de la *syphilis vraie* pénètre dans le sang ; une première atteinte préserve d'une seconde. Le parasite du chancre mou reste à la périphérie, ainsi que celui de la blennorrhagie ; ils ne préservent pas. Celui de la diphthérie, quand il pénètre dans le sang, tue; c'est le cas le plus fréquent. Dans les cas exceptionnels de guérison, on peut admettre qu'il préserve d'une nouvelle atteinte.

Que c'est merveilleux, cette préservation même relative, même temporaire, d'une maladie contagieuse par une première atteinte !

La clinique nous avait démontré par de *nombreuses observations indiscutables* la réalité de cette préservation. Les études expérimentales de M. Pasteur et de ses élèves, sur les singulières difficultés que l'on rencontre pour trouver des liquides de culture appropriés pour les différents ferments, par la température qui convient à leurs conditions d'existence, sont exactement du même ordre et nous permettent de comprendre ces étranges phénomènes qui ont longtemps paru inexplicables. Je parlerai plus loin des parasites qui ne préservent point par une première

atteinte. Les maladies des marais, qui sont des maladies *parasitaires*, ne sont pas *contagieuses*, parce que le parasite n'évolue pas au dehors, ou n'y trouve pas les conditions d'existence qui lui conviennent ; elles ne préservent pas par une première atteinte, parce que les parasites de l'impaludisme vivent dans le même milieu de culture que les organites du sang.

Les règles hygiéniques qui découlent de la préservation relative d'une maladie contagieuse par une première atteinte sont nombreuses, je vais rappeler sommairement les principales. Il convient, quand il s'agit surtout de maladies entraînant un grand excès de mortalité, comme le *typhus feber* et la peste, de n'employer autant que possible que des individus qui ont enduré la maladie et qui ont été heureusement guéris, ou à leur défaut ceux qui sont acclimatés ; cette règle peut être étendue au choléra parasitaire et à la fièvre jaune. Pour cette dernière maladie, on donnera la préférence aux infirmiers noirs plutôt qu'à ceux de race blanche ; pour la variole, les serviteurs doivent être dans la même condition ou avoir été vaccinés et soumis depuis peu à la revaccination.

Quand une ville de garnison est sérieusement envahie par la fièvre typhoïde, il convient d'envoyer, pour remplacer les ruraux inacclimatés, des soldats ayant acquis leur immunité relative par un séjour assez prolongé dans une ville où la maladie règne endémiquement

Divers modes d'atténuation des maladies contagieuses. — Je vais résumer et rectifier dans quelques parties ce que j'ai dit ailleurs sur cet important sujet. Ces procédés d'atténuation se rapportent aux modes d'introduction, à la dose, aux procédés de culture, à l'hérédité.

Modes d'introduction. — L'exemple le mieux connu, le plus étudié, établissant les différences suivant le mode d'introduction des parasites des maladies contagieuses, se rapporte à la variole. L'inoculation a été mise en pratique sur une très grande échelle dans les deux siècles rpécédents. Elle s'inoculait comme on inocule aujourd'hui la vaccine. On avait alors affaire à la même maladie, mais presque toujours absolument atténuée quand elle était transmise par inoculation. Quand les parasites étaient transmis ou par l'air ou par les boissons et les aliments, elle était infiniment plus redoutable. Des faits du même ordre ont été constatés pour les animaux, pour la clavelée, la péripneumonie contagieuse, etc.

On se tromperait si l'on admettait comme une règle générale l'atténuation de l'activité de tous les ferments morbides des maladies contagieuses par le fait de l'inoculation. Ce mode de transmission ne paraît rien enlever à la puissance nocive du parasite de la maladie des poules, et rien absolument à celui de la rage. Les expériences de Delafond, Renaud, et surtout celles de Davaine, de Koch, de Pasteur, etc., démontrent que le *Bacterium anthracis* est aussi redoutable par voie d'inoculation que par un autre

mode d'introduction. Les parasites des septicémies expérimentale, chirurgicale, puerpérale ; ceux des piqûres anatomiques, paraissent prendre une activité plus grande par suite d'inoculations successives. Ainsi ce qui est vrai pour une catégorie de maladies ne l'est pas pour d'autres. Il faut se défier des généralisations hâtives.

Pour l'activité plus grande que prennent par le fait de l'inoculation certains parasites des maladies contagieuses, la clinique avait devancé l'expérimentation. Elle nous avait fait connaître ces formidables épidémies de septicémies puerpérales des anciennes Maternités, d'infections purulentes des anciennes salles de chirurgie, qui ne tenaient, comme je l'ai démontré depuis longtemps, qu'à l'*inoculation des parasites spécifiques ;* mais l'expérimentation est venue confirmer et expliquer cette aggravation des septicémies par introduction, par inoculation des parasites spécifiques, qui trouvent dans notre sang un milieu où ils se renforcent et pullulent avec une prodigieuse puissance. MM. Coze et Feltz, puis Davaine, sont arrivés, en renforçant la virulence par des inoculations successives, à tuer avec 1/2000 de goutte. Pasteur a répété avec succès cette remarquable expérience.

Atténuation par injection des parasites dans les veines.— Arloing, Cornevin et Thomas ont démontré qu'on pouvait obtenir l'atténuation des parasites du *charbon symptomatique* de Chabert en injectant dans les veines le liquide contenant les parasites.

Quand la maladie se développe après l'injection dans ce tissu, elle est presque toujours mortelle ; elle ne l'est pas par son injection dans le sang.

Les animaux qui ont reçu dans les veines l'injection inoffensive du virus du charbon symptomatique peuvent *impunément* subir l'inoculation du même virus dans le tissu cellulaire. C'est une véritable préservation obtenue par l'injection des parasites spécifiques dans les veines.

Atténuation des propriétés nocives des parasites des maladies contagieuses, par l'introduction successive de très petites doses du parasite.— La *clinique* avait dans cette voie devancé l'expérimentation ; en effet, qu'est-ce l'*acclimatement* à une maladie contagieuse, sinon l'absorption de très petites doses du parasite à époques successives et sa lutte contre les organismes microscopiques, lutte dans laquelle il a succombé sans nous nuire, ou causant des troubles légers, inoffensifs, et en nous communiquant une immunité relative de plus en plus puissante.

C'est parfaitement analogue aux vaccinations et aux revaccinations.

J'ai toujours expliqué ainsi l'acclimatement à la *fièvre typhoïde*.

J'ai constaté aussi cet acclimatement au parasite du *choléra asiatique*. Les personnes qui, à Paris, avaient traversé plusieurs épidémies étaient *relativement* indemnes. On a constaté cette préservation relative dans les foyers du choléra et aussi pour la fièvre jaune : les habitants acclimatés des villes at-

teintes sont beaucoup moins frappés que les étrangers.

Une ville est-elle envahie par la fièvre typhoïde, on doit y envoyer, pour tenir garnison, des soldats acclimatés.

L'expérimentation est venue confirmer les découvertes de la clinique. Les premières tentatives ont été faites par Auzias-Turenne, puis par Spérino, et van Bœck pour la syphilisation.

Depuis, Chauveau obtint la préservation par l'introduction successive de très petites doses; ce fait a été vérifié par Arloing, Cornevin et Thomas, pour le charbon symptomatique.

Modification inoffensive du parasite. — La première expérience de la modification d'un parasite d'une maladie contagieuse par une culture intelligente de ce parasite a été faite par Thièle et Cecly; ils cultivèrent le parasite de la variole de l'homme successivement sur le cheval, puis sur la vache, puis enfin sur l'homme, pour lequel il devint alors inoffensif. Ils crurent avoir dévoilé ainsi l'origine du vaccin ; mais ce n'est que la variole heureusement et profondément modifiée, car le parasite peut rétrograder, dans des cas très rares, il est vrai, et donner naissance au parasite de la variole avec ses propriétés dangereuses, ce qui n'arrive jamais avec le vrai vaccin.

M. Pasteur et le regrettable Thuillier ont fait (1)

(1) *Comptes rendus, Académie des sciences*, 26 novembre 1883.

une très belle application de la découverte de Thièle et Cecly; ils ont eu l'heureuse pensée d'inoculer le parasite du rouget des porcs à plusieurs animaux, ils l'ont ainsi rendu inoffensif en le faisant passer par l'économie du lapin, il s'atténue, et peut ainsi, reporté sur les porcs, les préserver d'une maladie qui ravage certaines porcheries. C'est un vaccin parfaitement comparable à celui qu'ont obtenu Thièle et Cecly en faisant passer le parasite de la variole, de l'homme au cheval, puis à la vache et le reprenant sur cette dernière pour l'inoculer à l'homme. C'est une voie des plus fécondes à suivre pour plusieurs maladies contagieuses.

Atténuation par l'oxygène. — M. Bert a démontré que le gaz oxygène exerçait une action nocive sur plusieurs ferments. M. Pasteur a constaté l'atténuation du parasite de la maladie contagieuse des poules par une longue conservation à l'air. Ces parasites conservés dans des tubes clos ne subissent aucune atténuation ; exposés à l'air, ils s'atténuent, quoique aérobies, par l'action de l'oxygène de l'air. Injectés alors dans le tissu cellulaire, ils ne tuent pas ; mais ils préservent, car, après cette injection, on peut impunément inoculer les animaux avec des parasites actifs. Cependant, dans toutes les expériences, la préservation n'est pas absolue ; le parasite cultivé régulièrement peut revenir à sa toxicité primitive ; ce n'est pas un vrai vaccin.

Ce mode d'atténuation peut et devra subir des perfectionnements, en prenant en considération ce

fait expérimental, que toutes les fois qu'on soumet le parasiste à de mauvaises conditions de culture, les propriétés nocives spécifiques s'atténuent, comme cela a été constaté par l'intervention, dans ces cultures, de l'eau oxygénée.

Atténuation par la chaleur. — M. Toussaint soumit le parasite du charbon à une température de 53° C. et crut avoir obtenu un liquide vaccin sans parasite; c'était une erreur. Il avait certainement modifié les propriétés nocives du parasite qui était devenu inoffensif et préservateur. M. Pasteur acheva et compléta avec une rare sagacité expérimentale la découverte de M. Toussaint. Par une culture à une température de 42 degrés à 43 degrés centigrades, il obtint un parasite atténué, mais qui ne subit pas sa transformation en spores, et qui peut revenir à sa virulence primitive. En cultivant cette bactéridie à une température de 30 degrés, elle peut alors se transformer en spores, et le parasite issu de ces spores conserve son atténuation. Si par des cultures successives il ne revient pas à sa virulence primitive, ce sera un véritable vaccin, quoiqu'il procède de la bactéridie primitive, et non d'une bactéridie voisine (1).

(1) M. A. Chauveau, dans une note publiée dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 janvier 1884 intitulée : *Du chauffage des grandes cultures de baccilles du sang de rate*, est arrivé à la conclusion suivante par rapport au degré de chauffage : « Dans la

Pour la *préservation par hérédité*, la clinique avait devancé l'expérimentation. Lors des premières invasions de la variole, ses coups étaient des plus redoutables, elle atteignait, toutes choses égales, un plus grand nombre de victimes qu'aujourd'hui, et le rapport des morts aux guéris était beaucoup plus considérable qu'il ne l'est de notre temps. Ce résultat s'est vérifié toutes les fois que la maladie a pénétré dans des localités jusque-là indemnes de cette affection. Elle se vérifie encore quand des habitants d'un pays indemne viennent habiter dans une ville ravagée par l'épidémie, témoin les huit Esquimaux qui devaient figurer au Jardin d'acclimatation et qui tous ont succombé aux suites de la variole. Si, en France, les non-vaccinés sont relativement ménagés, soit pour le nombre des atteints, soit pour la gravité de la maladie, on peut admettre qu'ils ont reçu en naissant une modification tenant à l'hérédité de parents atteints par la variole ou préservés par la vaccination, l'inoculation variolique, ou l'inhalation répétée de petites doses du parasite. Il en est exactement de même pour la syphilis. Ses ravages, au début, au point de vue de l'intensité du mal, ne laissent aucun doute. Quand la maladie arrive aujourd'hui dans une localité qui n'a eu aucune communication avec les syphilisés, elle revêt ses formes

plupart des circonstances on se trouve bien du chauffage à 84 degrés pour la première inoculation préventive, et à 82 degrés, pour la seconde.

primitives. L'atténuation de la maladie dans les pays infectés depuis plusieurs siècles tient, à n'en pas douter, à l'influence de l'hérédité. Combien sont nombreuses les familles qui doivent compter aujourd'hui parmi leurs ascendants des syphilisés guéris !

L'expérimentation a confirmé les rigoureuses constatations de la clinique. Les agneaux issus de mères préservées de l'invasion des parasites charbonneux par l'inoculation du parasite atténué sont, d'après les expériences de Toussaint et Pasteur, préservés ; on peut leur inoculer sans danger le parasite actif.

Conclusion.

La grande question hygiénique de la préservation des maladies contagieuses a fait des progrès considérables. On peut en atténuer les ravages pour la variole par la vaccination, pour d'autres en s'y acclimatant ou en les subissant à un âge favorable. Il en est qu'on doit fuir résolument, surtout parmi celles qui s'éteignent. Il est des maladies contagieuses dont on doit pouvoir se préserver par des modifications des parasites moteurs, et par la culture de ces parasites atténués.

Nous savons encore que plusieurs de ces parasites dangereux peuvent devenir moins redoutables par leurs divers modes d'introduction dans le sang, par la ténuité des doses, par l'hérédité. Ces immenses résultats, pour la plupart obtenus par de

rigoureuses observations médicales, ont été singulièrement éclairés et perfectionnés par la connaissance des causes, par l'expérimentation. En suivant cette voie, de plus grands, de plus importants progrès seront bientôt réalisés.

Sur la genèse des parasites des maladies contagieuses

par A. Bouchardat

Il n'est pas dans la philosophie médicale de question plus difficile que celle de la genèse de plusieurs parasites des maladies contagieuses. J'attache une importance considérable au sujet que je vais traiter. S'il ne s'agissait que de la théorie, j'en ferais bon marché ; mais à côté de la question de doctrine s'élèvent des applications hygiéniques du premier ordre, commandant la prophylaxie des maladies les plus redoutables à l'humanité.

J'aurai, je le sais, beaucoup à lutter. Je ne pourrai établir sur des preuves expérimentales la vérité de ce que j'annonce ; mais j'en fournirai d'un autre ordre, ayant pour base la rigoureuse observation des malades.

Le plus grand obstacle que je rencontrerai me viendra des miens. Les jeunes médecins de l'avenir ont pris l'habitude de se prosterner devant d'émis-

nents observateurs, et de regarder toutes leurs paroles, même les plus hypothétiques, comme des vérités démontrées.

Applaudissons aux observations des savants qui nous font connaître l'histoire naturelle des parasites des maladies contagieuses, éclairons-nous des expériences qu'ils exécutent sur les animaux, mais plaçons avant tout l'observation rigoureuse des malades. Nous sommes là dans la voie scientifique la plus sûre. C'est celle que nous allons chercher à suivre.

Au commencement de ce siècle, l'hypothèse qui voulait que plusieurs des maladies parasitaires de l'homme et des animaux pouvaient se développer spontanément réunissait de nombreux partisans.

Depuis cinquante ans, un grand nombre de découvertes incontestées sont venues successivement démontrer que ces parasites provenaient du dehors et d'êtres semblables à eux.

Pour les maladies contagieuses déterminées par des parasites d'une extrême ténuité, la découverte qui, dans ces derniers temps, a contribué puissamment à ruiner les doctrines surannées se basant sur l'évolution spontanée de ces parasites, est celle des corpuscules germes, se conservant au dehors pendant un temps relativement long et résistant à l'action d'un grand nombre d'agents destructeurs.

Si l'on doit repousser sans retour l'hypothèse de la génération spontanée, j'espère pouvoir démontrer que plusieurs parasites microscopiques, donnant naissance à de redoutables maladies, peuvent se déve-

lopper par la transformation d'organites normaux entrant dans la constitution de l'agrégat animal.

Dans mon travail *sur la genèse du parasite de la tuberculose* (1), je crois avoir exposé les conditions fondamentales d'une de ces plus remarquables transformations. On m'accusera sans doute de présenter sous une forme nouvelle la théorie de l'évolution spontanée de plusieurs maladies contagieuses. Je ne le nie pas ; et j'espère démontrer que ces maladies contagieuses, déterminées par la transformation d'organites normaux, sont plus nombreuses qu'on ne le pense.

M. Pasteur et ses élèves sont partisans trop exclusifs de la nécessité absolue des germes préexistants déterminant les maladies contagieuses. Si cela est vrai dans le plus grand nombre de cas, j'espère démontrer que cela ne l'est pas dans tous. On comprendra l'importance que j'attache à la constatation de ces différences. C'est une théorie médicale nouvelle en opposition avec la théorie pastorienne ; puis l'hygiène qui en découlera sera très différente, comme je le montrerai dans la suite de ce travail, de celle qui s'appuie sur l'hypothèse adoptée par M. Pasteur.

Dans la question spéciale de la genèse du parasite de la tuberculose, je suis resté sur un terrain qui m'est familier : l'observation rigoureuse des causes.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 4 septembre 1883. Je le reproduis plus loin, p. 236 et suiv.

Pour plusieurs maladies dont je vais chercher à démontrer l'origine par le fait de la transformation d'organites normaux, je n'aurai pas les preuves personnelles que peut fournir l'examen des malades. Je n'ai pas assisté à la genèse du *typhus fever*, de la peste d'Orient, de la fièvre jaune, du choléra asiatique, etc. Ce n'est donc qu'avec une extrême réserve que je m'avancerai.

Rappelons avant d'entrer en matière une distinction importante que j'ai faite entre les maladies contagieuses. Les parasites contenus dans les miasmes ou les virus qui transmettent ces maladies diffèrent sous un point de vue de la plus haute importance : les uns existent en permanence dans les grands centres de population, les autres y apparaissent de temps à autre et disparaissent pendant un grand nombre d'années. Pour les parasites permanents, on doit admettre qu'ils proviennent, pour le grand nombre au moins, d'êtres semblables à eux ; cette hypothèse, qui vient la première à l'esprit, s'appuie sur des arguments d'une telle puissance, qu'on peut la regarder comme démontrée. Pour que la variole, la rougeole, la scarlatine, la syphilis, etc., apparaissent, il faut qu'un parasite de ces maladies soit transmis du dehors.

Pour les maladies contagieuses qui s'éteignent même dans les plus grandes agglomérations humaines (peste d'Orient, *typhus fever*, fièvre jaune, dysenterie parasitaire, choléra asiatique, etc.), de très sérieuses difficultés apparaissent lorsqu'on cherche

à remonter à leurs origines. Réservons-en l'étude générale.

Occupons-nous maintenant de l'origine et de la genèse des parasites de quelques-unes des maladies contagieuses; mais avant de le faire, je crois utile de présenter des considérations générales sur les modifications que peuvent subir les organites normaux (1)

(1) Je désigne sous le nom d'organites les éléments figurés qui entrent dans la constitution des liquides, des solides des organes divers d'un animal. Ce sont les organites que les histologistes nous ont fait connaître en y comprenant ceux qui restent à découvrir.

La vie n'existe que dans les organites ou éléments figurés qui entrent dans la constitution des animaux et des végétaux. Les liquides dans lesquels ils baignent sont des liquides nourriciers dépourvus de toute vitalité et dont l'unique fonction est de fournir les matériaux nécessaires à l'existence, à l'accroissement et à la multiplication des organites normaux.

Ces liquides doivent non seulement contenir tout ce qui est utile, mais aussi ne pas renfermer ce qui peut nuire à la vie et au fonctionnement régulier des organites normaux.

Tout d'abord ils ne doivent pas contenir des organites parasitaires pouvant par leur nombre faire concurrence aux organites normaux, modifier leurs conditions d'existence d'une manière fâcheuse, ou en élevant la température ou en excrétant des substances nuisibles (ptomaïnes) qui ne sont point éliminées par les organes excréteurs.

Comme M. Béchamp l'a fait judicieusement observer (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 4 décembre 1883,

pour se transformer en organites en révolte, en vrais parasites.

Les organites normaux se multiplient parce qu'ils rencontrent dans l'organisme animal les liquides de culture, les conditions d'évolution qui leur conviennent. Les résidus de leur renouvellement sont élimi-

p. 1384), je donne au terme organite une signification autre et plus étendue que celle qui est généralement admise. Le mot organite, d'après Robin et Littré, s'applique aux éléments anatomiques en suspension dans le plasma sanguin. Pourquoi seulement dans le plasma sanguin ? Les organites ou éléments figurés vivants s'observent non seulement dans les liquides, mais dans les solides des êtres organisés.

Je me sépare de Littré lorsqu'il définit ainsi l'organite : nom donné à des corps organisés réguliers dans leur forme, mais ne pouvant s'engendrer les uns les autres, tels que les globules du sang, les globules du pus, les granules d'amidon, les spermatozoïdes, etc. Je suis loin d'être aussi affirmatif que Littré et je n'oserais affirmer, comme on le verra, que les globules du sang et ceux du pus sont incapables de reproduction. Une difficulté plus grande est celle-ci : je donne le nom d'organites aux éléments figurés, mais je l'applique aussi à des organites peut-être plus complexes : ainsi pour moi les hématies, les leucocytes contiennent des éléments figurés qui n'apparaissent qu'après une modification maladive dans la constitution des hématies ou des leucocytes qui ne seraient plus des éléments mais des organismes complexes ; je les comprends cependant au nombre des organites, parce que comme hématies, comme leucocytes, ils ont une vie qui leur est propre.

nés régulièrement par les organes excréteurs. Voilà les conditions de la santé : quand on placera ces organites dans des conditions d'existence qui leur conviennent avec des liquides de culture appropriés et stérilisés, on pourra les cultiver comme M. Pasteur l'a si bien exécuté pour plusieurs ferments ou parasites. Les nombreuses expériences physiologiques ou thérapeutiques sur la transfusion du sang peuvent être considérées comme les premiers pas exécutés dans cette direction.

Je ne doute pas qu'en se plaçant dans des conditions convenables on pourra cultiver non seulement les organites du sang, mais aussi les organites spécifiques du pancréas sur lesquels MM. Béchamp père et fils ont fait de si intéressantes expériences, et ceux du cerveau, du foie, des reins, etc.

Après cette courte excursion dans le domaine de la physiologie de l'avenir, examinons les principales modifications que peuvent subir les organites élémentaires entrant dans la constitution des divers organes de l'homme et des animaux.

D'une manière générale on peut admettre que les organites élémentaires qui entrent dans la constitution du corps de l'homme sous des influences diverses peuvent subir des modifications de forme et de fonctions, et que ces modifications sont suivies de dérangements de santé. Si ces organites modifiés se détruisent par plus ou moins de temps sans se reproduire, tout rentre dans l'ordre. Mais si ces organites modifiés se reproduisent, se multiplient modifiés, en

d'hôpitaux, où les phthisiques sont nombreux, et dans l'hôpital de Londres consacré à ces malades, ne sont pas plus atteints et moins peut-être en moyenne que les citoyens du même âge. » Personne dans cet hôpital ne croit à la contagion (Schreider, *Sem. méd.*, 14 février 1884).

Je n'ai pas souvenir, pendant les vingt-deux années que j'ai habité l'Hôtel-Dieu, d'avoir vu aucune de nos chères religieuses mères mourir phthisique, et cependant elles donnaient chaque jour des soins assidus à des tuberculeux; mais l'exercice ne leur manquait pas depuis les quatre heures du matin, et leur régime alimentaire était alors parfaitement ordonné. Je continue ma démonstration :

« Quand un jeune homme habitant des campagnes arrive dans une grande ville, y devient tuberculeux et qu'il va ensuite mourir dans son village, la maladie se propage-t-elle à ses proches qui l'ont soigné, à ses voisins? L'observation attentive nous répond négativement. Comparons ces faits à ceux qui apparaissent lorsqu'il s'agit de la variole, de la rougeole, de la fièvre typhoïde, etc. Aucun doute ne pourra subsister.

» On devra conclure que dans l'immense majorité des cas ce n'est point par contagion que la phthisie se développe. »

Si l'illustre Laennec est devenu phthisique par contagion, c'est en ouvrant des phthisiques et en s'inoculant le parasite.

Ces cas, reconnaissons-le, sont infiniment rares.

Revenons à cette preuve sans réplique : que les personnes qui donnent aux phthisiques des soins assidus, qui sont exposées à absorber des parcelles desséchées d'expectoration, ne sont pas plus atteintes que la moyenne des citoyens du même âge.

Citons les études empruntées à l'armée et au mémoire si remarquable de Laveran père, intitulé : *Recherches statistiques sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur*. En examinant l'influence de la tuberculisation dans les différents corps de troupes, il a trouvé que le rapport, sur 1000 décès, a été, pour les gardes de Paris, de 414 tuberculeux; pour les sapeurs-pompiers, de 348, et de 262 pour les infirmiers militaires. Ajoutons que pour ces derniers le chiffre de la mortalité pour 1000 hommes d'*effectif* est beaucoup plus élevé que pour les autres corps; ainsi il a été de 10,60 pour les gardes de Paris, de 6 pour les sapeurs-pompiers et de 24 pour les infirmiers militaires. Ce qui élève si fort le chiffre de la mortalité des infirmiers militaires, ce sont les parasites des maladies spécifiques transmis du dehors (rougeole, scarlatine, variole, fièvre typhoïde); elle a été de 140 sur 1000 décès pour les gardes de Paris; de 300 pour les sapeurs-pompiers et de 471 pour les infirmiers militaires.

La tuberculose de contagion, venant du dehors, n'a dû atteindre qu'un nombre extrêmement limité, si elle en a atteint, parmi les infirmiers militaires, puisqu'ils ont moins de morts par cette maladie que les autres corps. Ce n'est pas une raison, quelque

duite doit être rangée dans le groupe des parasitaires.

Les modifications des organites normaux (organites du sang, cellules de toute nature, organites plus complexes) peuvent présenter les mêmes caractères apparents que les organites normaux, s'ils ont des aptitudes nouvelles, *s'ils se multiplient avec ces aptitudes* et s'ils causent des dérangements de santé ; ce ne sont plus des organites normaux, mais de vrais parasites. Si le naturaliste ne peut les spécifier, le médecin arrive à cette distinction par l'observation des effets produits. L'exemple le plus remarquable dans cet ordre d'idées est celui de l'affection cancéreuse. Jusqu'ici le bacille de cette maladie n'a pas été spécifié. Les histologistes me diront : *Il n'y a rien de spécifique dans la cellule cancéreuse.* A cela je leur répondrai : Si vous n'avez constaté aucune différence ni dans la forme, ni à l'aide des réactifs à votre usage, votre conclusion est exacte comme histologistes, mais comme médecins observateurs elle ne l'est plus.

Le chirurgien a enlevé une mamelle cancéreuse, et très souvent, après un temps qui n'est pas très long, des tumeurs de même nature se reproduisent dans divers organes. N'admettrez-vous pas ou que des cellules cancéreuses se sont fixées, et en vrais parasites se sont développées dans un autre organe ; ou, si vous refusez cette interprétation, il faudra convenir que des organites normaux se sont transformés, au moins dans leurs fonctions, dans leur manière

d'être avec le grand tout. C'est ainsi qu'ils ont amené de nouvelles tumeurs cancéreuses dans d'autres organes.

Si jusqu'ici ces organites modifiés n'ont pas été transmis d'un malade à un homme sain, vous en concluez avec raison que le cancer n'est pas contagieux. J'avoue cependant que je regarderais son inoculation dans un terrain bien préparé par la misère physiologique, par l'âge de retour, comme une tentative dangereuse.

Ce sont ces conditions d'*âge* et de *misère physiologique* qui me paraissent jouer, comme pour la tuberculose, le principal rôle dans la transformation des organites normaux en cellules cancéreuses.

Depuis que ce qui précède est écrit, M. le professeur Sappey a lu à l'Académie des sciences (1) un travail très intéressant sur le cancer encéphaloïde; il conclut que cette affection reconnaît pour origine une altération profonde des *globules blancs du sang*, à la suite, dit-il, d'une cause inconnue dans sa nature.

Non, cette cause n'est pas inconnue dans sa nature, *c'est la continuité de la misère physiologique*. Dans l'enfance, sous l'influence de cette cause les globules blancs se transforment le plus souvent en cellules

(1) C. Sappey, *Recherches sur le cancer encéphaloïde* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, n° du 18 septembre 1883).

scrofuleuses, à l'âge adulte en tubercules, et à l'âge de retour en cellules cancéreuses.

J'espère revenir un jour sur cette question si importante de l'étiologie du cancer, en traitant de la fréquence des maladies cancéreuses à Paris.

Nous allons commencer l'étude de la genèse de quelques parasites provenant de la transformation d'organites normaux. Il faut bien se garder, dans ces questions difficiles, de généralisations hâtives.

Les causes de ces transformations peuvent être très nombreuses, et c'est à peine si nous commençons à en connaître quelques-unes.

Les parasites se développant par la transformation d'organites normaux peuvent rester, comme je l'ai dit, confinés chez l'individu où ils ont pris naissance et ne pas se répandre au dehors ; la maladie à laquelle ils donnent naissance est *parasitaire* mais non *contagieuse*. D'autres parasites, nés également de la transformation d'organites normaux, peuvent évoluer au dehors, envahir des individus en santé, et devenir ainsi l'origine de *maladies contagieuses*.

Les uns sont transmis par l'air ou les aliments, les autres ne pénètrent, et souvent après avoir subi les modifications les plus diverses, dans une individualité saine que par inoculation. Quelques-uns de ces parasites qui évoluent au dehors peuvent donner naissance à des germes qui se conservent et qui, envahissant un individu sain, peuvent provoquer la maladie indéfiniment.

Ces parasites, qui ont évolué d'une économie atteinte, peuvent ne pas donner de parasites-germes et ne se multiplier que par sissiparité ; on comprend facilement ainsi comment certaines maladies contagieuses peuvent disparaître.

On voit combien sont grandes les difficultés que l'on rencontrera. Nous n'avons le plus souvent pour nous guider sûrement que l'observation médicale, que la clinique.

Je n'ai aucun doute, je suis entré dans une voie où se trouve la vérité, où des découvertes nouvelles, confirmeront et compléteront les observations acquises; mais bien des médecins parmi les progressifs hésiteront à me suivre pour deux raisons : la première, c'est qu'une même loi n'embrasse pas toutes les maladies contagieuses parasitaires; la seconde, c'est que j'admets l'existence de parasites qui viennent du dehors, et celle de parasites se développant en nous. On aime une doctrine simple, elle se comprend, se résume et se propage. Une doctrine complexe ne triomphe qu'après un temps souvent très long.

Je vais, laissant de côté les maladies contagieuses qui ne se propagent que par des germes venus du dehors, me borner à étudier la genèse de quelques-unes des autres se développant sous l'influence de parasites microscopiques qui naissent en nous. Je commencerai par celui de la tuberculose ; il nous présentera le double caractère de se développer en nous et de se propager au dehors.

Tuberculose. — Genèse de son parasite.

Je vais, j'espère, démontrer, en choisissant la maladie la plus meurtrière à Paris, la tuberculose, que dans la presque totalité des cas le parasite ne vient pas du dehors, mais prend naissance dans l'individu, qui devient phthisique par la transformation d'organites normaux.

J'aborde, je le sais, un des problèmes les plus ardus de la pathologie générale. Si je parviens à le résoudre pour la phthisie, on admettra sans peine que la même solution pourra être appliquée à certaines maladies de l'homme ou des animaux.

Commençons par rappeler les faits qui établissent sûrement que la phthisie pulmonaire est une maladie contagieuse.

La transmission possible de la phthisie entre époux a été admise *d'après de positives et nombreuses observations;* je l'ai toujours regardée *comme certaine.* La clinique avait donc devancé l'expérimentation et démontré que la *phthisie devait être rangée parmi les maladies contagieuses.*

Mon cher collègue, M. Willemin, présenta à l'Académie de médecine, dans sa séance du 5 décembre 1865, un mémoire dans lequel il prouva que la phthisie pouvait se transmettre à un animal par inoculation des tubercules.

L'ingestion de la matière tuberculeuse crue peut

déterminer, comme l'a montré M. Chauveau, l'évolution de la tuberculose.

Ajoutons qu'un médecin dont personne ne récusera la compétence, Koch, a découvert et décrit le parasite de la phthisie, et en l'inoculant a reproduit la maladie.

Ce nouveau schizomycète se présente sous la forme d'un bâtonnet de 2 à 7 millièmes de millimètre de largeur, très mince, contenant de deux à quatre spores très réfringentes. Koch l'a trouvé en quantités innombrables dans les tubercules crus, moins nombreux dans les masses caséeuses ramollies; il existe aussi dans les cellules géantes, dont il occupe ordinairement le centre. C'est donc un organisme nouveau, distinct du *Micrococcus* de Schüller et du *Monas tuberculorum* de Toussaint, qui sont sphériques, et ne se présentent qu'accidentellement (1).

(1) « Comme milieu de culture, Koch s'est arrêté au sérum du sang chauffé d'abord à 58 degrés pour le stériliser, puis à 65 degrés pour le solidifier tout en le laissant transparent. On place les tubes fermés qui contiennent ce sérum durci et la parcelle de la substance tuberculeuse déposée à sa surface dans un appareil à incubation, où on les soumet, le temps suffisant, à une température de 37 ou 38 degrés. Si l'expérience a réussi, on ne doit apercevoir aucun changement dans ces tubes avant le dixième jour où les colonies de bactéries commencent à former un fin pointillé et des écailles d'apparence sèche. Le développement de ces organismes se poursuit jusqu'à la troisième

Est-ce bien la propagation du parasite venu du dehors qui fait tant de victimes? Non... L'observation médicale la plus attentive nous démontre que la phthisie est une maladie qui se propage très rarement par contagion.

Voici ce que j'ai dit à ce sujet dans mon *Traité d'hygiène* et que j'admets aujourd'hui sans modification aucune, malgré l'importante découverte de M. Koch : « Ce n'est que très accidentellement que la phthisie se déclare par contagion. Il faut, comme

ou quatrième semaine. Mais, pour continuer les cultures, il faut, de quinzaine en quinzaine, renouveler le sol qui les supporte. Cette série d'expériences a eu pour résultat de faire constater l'identité des bactéries obtenues par ces cultures, quelle que fût l'espèce de tuberculose dont elles provenaient : tuberculose spontanée ou expérimentale de l'homme et des animaux. Restait le point capital de toute l'expérimentation : reproduire les symptômes et les lésions de la tuberculose, par la simple inoculation de ces bactéries dégagées de tout élément étranger. C'est à quoi Koch est toujours parvenu dans ses très nombreuses expériences sur un grand nombre d'animaux. Pour parachever la démonstration, dans ces tubercules dérivés de l'inoculation des bactéries cultivées, il les a inoculées à leur tour et a produit ainsi une nouvelle génération de tuberculose expérimentale causée uniquement par l'introduction et la pullulation dans l'organisme des bactéries spécifiques. Koch n'a pas manqué de se demander d'où provenait le parasite de la tuberculose et par quelle voie il pénétrait dans l'économie. Or la circonstance que ces bactéries ont besoin pour se déve-

pour la syphilis, qu'il y ait contact et inoculation, ou ingestion de matières tuberculeuses crues dans l'appareil digestif de l'homme ou des animaux, dans l'organisation desquels peut vivre et se développer le parasite de la phthisie pulmonaire.

» Voici les arguments que je considère comme étant sans réplique, qui démontrent cette proposition :

» Les élèves, les infirmiers, les sœurs, les surveillantes, qui sont continuellement dans nos salles

lopper de la température d'incubation prolongée durant une quinzaine, exclut, au moins dans nos climats tempérés, la possibilité de leur évolution en dehors du corps des animaux, contrairement à ce qu'on observe pour les bactéries charbonneuses. D'un autre côté, Koch a aperçu de nombreuses bactéries spécifiques, quelques-unes même contenant des spores, dans la moitié des crachats des phthisiques qu'il a soumis à un examen microscopique. La dessiccation n'altère pas les propriétés virulentes de l'expectoration. Koch a tuberculisé des cobayes avec des crachats datant de deux mois, tout aussi facilement qu'avec des crachats frais. On n'a pas manqué de dire que les vêtements, la literie, etc., sur lesquels tombent les matières expectorées par des tuberculeux, peuvent durant longtemps donner lieu à un dégagement de poussières contenant le parasite. Mais la tuberculose des animaux, la pommelière principalement, peut constituer une seconde origine du mal, par un autre moyen d'infection : l'usage de la viande et celui du lait provenant de bêtes tuberculeuses. » (*Revue méd. Bruxelles.*)

d'hôpitaux, où les phthisiques sont nombreux, et dans l'hôpital de Londres consacré à ces malades, ne sont pas plus atteints et moins peut-être en moyenne que les citoyens du même âge. » Personne dans cet hôpital ne croit à la contagion (Schreider, *Sem. méd.*, 14 février 1884).

Je n'ai pas souvenir, pendant les vingt-deux années que j'ai habité l'Hôtel-Dieu, d'avoir vu aucune de nos chères religieuses mères mourir phthisique, et cependant elles donnaient chaque jour des soins assidus à des tuberculeux; mais l'exercice ne leur manquait pas depuis les quatre heures du matin, et leur régime alimentaire était alors parfaitement ordonné. Je continue ma démonstration :

« Quand un jeune homme habitant des campagnes arrive dans une grande ville, y devient tuberculeux et qu'il va ensuite mourir dans son village, la maladie se propage-t-elle à ses proches qui l'ont soigné, à ses voisins? L'observation attentive nous répond négativement. Comparons ces faits à ceux qui apparaissent lorsqu'il s'agit de la variole, de la rougeole, de la fièvre typhoïde, etc. Aucun doute ne pourra subsister.

» On devra conclure que dans l'immense majorité des cas ce n'est point par contagion que la phthisie se développe. »

Si l'illustre Laennec est devenu phthisique par contagion, c'est en ouvrant des phthisiques et en s'inoculant le parasite.

Ces cas, reconnaissons-le, sont infiniment rares.

Revenons à cette preuve sans réplique : que les personnes qui donnent aux phtisiques des soins assidus, qui sont exposées à absorber des parcelles desséchées d'expectoration, ne sont pas plus atteintes que la moyenne des citoyens du même âge.

Citons les études empruntées à l'armée et au mémoire si remarquable de Laveran père, intitulé : *Recherches statistiques sur les causes de la mortalité de l'armée servant à l'intérieur*. En examinant l'influence de la tuberculisation dans les différents corps de troupes, il a trouvé que le rapport, sur 1000 décès, a été, pour les gardes de Paris, de 414 tuberculeux; pour les sapeurs-pompiers, de 348, et de 262 pour les infirmiers militaires. Ajoutons que pour ces derniers le chiffre de la mortalité pour 1000 hommes d'*effectif* est beaucoup plus élevé que pour les autres corps; ainsi il a été de 10,60 pour les gardes de Paris, de 6 pour les sapeurs-pompiers et de 24 pour les infirmiers militaires. Ce qui élève si fort le chiffre de la mortalité des infirmiers militaires, ce sont les parasites des maladies spécifiques transmis du dehors (rougeole, scarlatine, variole, fièvre typhoïde); elle a été de 140 sur 1000 décès pour les gardes de Paris; de 300 pour les sapeurs-pompiers et de 471 pour les infirmiers militaires.

La tuberculose de contagion, venant du dehors, n'a dû atteindre qu'un nombre extrêmement limité, si elle en a atteint, parmi les infirmiers militaires, puisqu'ils ont moins de morts par cette maladie que les autres corps. Ce n'est pas une raison, quelque

minime que soit le danger, pour ne pas prendre contre lui des précautions peut-être exagérées, mais que la prudence indique.

Il sera bien difficile de faire observer une continence absolue au début de la maladie à de jeunes époux, quand l'un des deux conjoints sera tuberculeux. On devra recommander au valide d'éviter tout ce qui pourrait favoriser l'absorption des produits buccaux d'expectoration. On fera bien de s'abstenir de lait provenant de vaches atteintes de la pommelière, et, dans le doute, de ne l'employer qu'après l'avoir soumis à l'ébullition.

Si dans la grande, la très grande majorité des cas, la phthisie ne se déclare point par inoculation, par ingestion du parasite spécifique, comment ce parasite peut-il prendre naissance? C'est ici que je réclame toute l'attention de mes lecteurs, car il s'agit d'un problème dont l'importance n'a pas d'égale : c'est de faire connaître sous quelles influences se développe le parasite déterminant la plus meurtrière des maladies.

Il y a longtemps que j'ai insisté sur la *condition première*, absolue, de cette évolution. Cette condition, c'est *la continuité de la misère physiologique.*

Voyons ce que l'observation attentive nous apprend à cet égard :

Le caractère de la misère physiologique, c'est la continuité dans l'insuffisance de la production de chaleur, ou de l'exhalation de l'acide carbonique, eu égard aux besoins de l'organisation.

Cette diminution se lie fatalement, nécessairement, à l'insuffisance de la respiration. Tous les cliniciens ont constaté chez les phthisiques au début, et je l'ai constaté moi-même chez un nombre considérable de jeunes glycosuriques qui sont devenus phthisiques, que la respiration était moins active surtout au sommet des poumons. Le murmure respiratoire est notablement affaibli. La circulation a, par ce fait, progressivement diminué d'intensité, surtout dans les capillaires de la région sous-claviculaire des poumons; précisément où les tubercules apparaissent le plus souvent au début de la maladie.

Sous l'influence de l'amoindrissement de la circulation, des cellules lymphatiques, ou d'autres organites du sang ou de la lymphe, adhèrent aux parois des capillaires et déterminent leur élargissement. La cellule lymphatique étant plus que toute autre apte à émettre des prolongements, c'est elle que je mets surtout en cause.

La circulation s'arrête dans les capillaires, le sang se coagule, les globules rouges se dissolvent, leur hémaglobine colore plus ou moins le coagulum, dans lequel la fibrine passe à l'état granuleux. C'est ce qui a été constaté par deux histologistes des plus distingués, MM. Cornil et Ranvier.

On comprend sans peine que la production tuberculeuse s'étende de proche en proche, enveloppant les éléments voisins. Les bacilles qui évoluent des leucocytes adhérant à la paroi des capillaires, se répandent au dehors; d'abord à l'extérieur des capil-

laires, où ils se sont développés. Ils se propagent ensuite et contribuent à former les granulations grises de Laennec; puis, par un envahissement progressif du tissu du poumon, les alvéoles et leurs parois y sont incorporés, comme le dit Charcot, pour constituer d'énormes masses tuberculeuses.

Nous voici arrivés à la partie la plus délicate de l'interprétation des phénomènes observés.

Par le fait de l'insuffisance de la circulation au sommet des poumons, des cellules lymphatiques ou d'autres organites normaux s'arrêtent dans les capillaires, les dilatent, les obstruent, y prolifèrent, s'y *transforment*.

Ces cellules ne sont plus soumises à leurs conditions normales d'existence, elles s'isolent du grand tout, qui constitue l'agrégat humain; elles ont une vie à part, comme des parasites, dans les vaisseaux, dans les organes qu'elles ont envahis. Ces conditions nouvelles développent en elles des formes, des aptitudes nouvelles. Dans cette lutte pour la vie avec les organites divers du sang et des tissus, leur puissance individuelle s'est accrue, ou plutôt modifiée; elles donnent naissance aux parasites que M. Koch a découverts, qui ne viennent pas du dehors, mais qui se sont produits par la transformation d'organites dont les conditions d'existence ont changé.

Les nouvelles observations de MM. Cornil et Babès, qui sont postérieures à mon travail (*Bulletin de l'Académie de médecine* du 24 avril 1883), sont en accord complet avec cette interprétation : « Pour

étudier, disent-ils, les granulations tuberculeuses les plus simples à leur début, si on examine une masse tuberculeuse développée sur la pie-mère, on constate d'habitude à son centre *un vaisseau oblitéré par de la fibrine*, et dans cette fibrine on constate les bacilles caractéristiques de la tuberculose. »

Ils continuent en ces termes :

« De même pour la granulation pleurale; c'est également dans les coagulations fibrineuses qui occupent les vaisseaux que se trouvent les bacilles. »

Les parasites ne viennent donc pas du dehors, mais ils se développent à l'intérieur du vaisseau par la transformation d'organites normaux. Les bacilles de la tuberculose, me dira-t-on, n'ont aucune ressemblance extérieure avec les organites dont ils dérivent. Je répondrai : Il existe de très nombreux exemples de ces changements d'apparence dans ce monde des infiniment petits.

Si je ne me fais pas d'illusion, le problème que je viens de résoudre est un des plus importants qu'on pouvait se poser en médecine. Ce ne sont point des vues théoriques, mais des résultats d'observations interprétés comme il convenait de le faire.

Le premier point qu'il fallait établir c'était : *que la phthisie appartenait au groupe des maladies contagieuses les moins à redouter, par l'invasion d'un parasite venu du dehors; que ce n'était que très exceptionnellement que l'on devenait tuberculeux par cette cause.*

Les preuves que j'ai données sont déduites d'une

rigoureuse observation; elles sont admises par tous les médecins qui ont soigné des phthisiques dans les salles des hôpitaux; à aucun d'eux n'est venue la pensée de les isoler.

Un observateur consommé en fait d'affection tuberculeuse, M. Bennett, s'est élevé nouvellement avec autant de force que de vérité contre cette étiologie de la tuberculose communiquée généralement par des parasites venant du dehors (1).

Si le parasite ne vient pas du dehors, *il en résulte nécessairement qu'il se produit dans les organes du malade.*

Que je n'aie pas rigoureusement interprété les conditions de sa production, cela est d'une importance secondaire.

Quand je dis que la phthisie, cette maladie si commune, n'évolue qu'infiniment rarement par contagion, je m'appuie sur des faits démontrés par la clinique et que peut vérifier tout observateur attentif.

Les conséquences pratiques pour la prophylaxie et la thérapeutique qui découlent de cette constatation sont de la plus haute importance.

Ne nous bornons pas à poursuivre le parasite du dehors, qui presque toujours est innocent, pour délaisser la véritable cause du mal.

C'est dans notre organisme que ce parasite est dengenré; empêchons-le de se produire.

(1) *Semaine médicale*, 5 juillet 1883.

Nous savons sous quelles conditions les transformations qui lui donnent naissance s'opèrent, empêchons-les de s'effectuer.

L'origine du mal c'est la continuité de la misère physiologique (1); cette imminence morbide, si commune et si redoutable, combattons-la. Rendons par la gymnastique, l'hydrothérapie, la respiration plus complète, plus énergique, plus puissante, la circulation plus active.

Faisons en un mot que la dépense soit élevée et proportionnée à une réparation suffisante et bien réglée. Les organites normaux ne s'arrêteront plus dans les capillaires pour y proliférer et s'y transformer.

Voilà la voie qu'il faut suivre pour prévenir et combattre la tuberculose et non la chasse au parasite extérieur.

Typhus fever. — Genèse de son parasite.

Si la continuité de la misère physiologique suffit avec le concours des conditions d'âge et d'hérédité pour produire une telle modification dans la constitution des globules blancs, qu'ils soient transformés en parasites spécifiques de la tuberculose ou du cancer, la famine doit exercer sur les organites normaux, dans leurs formes et dans leur fonctionnement, des lésions plus profondes. Il se révèle, en

(1) Voy. sur la misère physiologique mon *Traité d'hygiène*, 2e édition, 1883, de la page 591 à la page 670.

effet, dans le corps d'un homme exténué pour cette cause, des modifications anatomiques indiscutables, et en même temps apparaissent à l'observation du clinicien des phénomènes des plus remarquables. L'affamé est devenu, sinon toujours, au moins dans des conditions que je chercherai à préciser, l'origine d'une maladie qui se transmet à ceux qui l'assistent, à ceux qui le visitent; c'est une maladie éminemment contagieuse.

Comme une maladie contagieuse ne peut être produite, ainsi que je l'ai démontré (1), que par des ferments ou parasites organisés et vivants, ces parasites se sont donc produits par la transformation d'organites normaux de *certains* affamés.

Je n'ai pas à revenir aujourd'hui sur les preuves de l'influence de la famine sur la production du *typhus fever*, je les ai données aux pages 1071 et suivantes de la 2e édition de mon *Traité d'hygiène*.

Dès qu'on m'a appris que la famine était imminente ou commençait à régner en Finlande, en Algérie, j'ai annoncé dans mon cours que le *typhus fever* apparaîtrait dans ces contrées. Les faits ont confirmé mon pronostic. Les auteurs qui ont le mieux étudié le typhus algérien admettent avec moi que c'est bien là l'origine du mal. « Le principe du typhus émane des faméliques, » dit J. Arnould (2).

(1) *Revue scientifique*, 1883, septembre, n° 28, voy. p. 189.

(2) J. Arnould, *Dictionn. encyclopéd.*

On a, je le sais, attribué le premier rôle à l'encombrement dans la genèse du typhus ; quoique, selon moi, il n'en ait aucun pour le produire, il en a un considérable, comme je le démontre dans la note de cette page et sur sa propagation, et sur son intensité(1).

(1) *Encombrement.* — Dans l'histoire du *typhus fever* l'encombrement joue un rôle important, que je vais chercher à apprécier ; ce n'est pas, selon moi, le facteur de sa genèse, comme l'admettent la plupart des pathologistes spéciaux. Cette opinion est cependant tellement dominante, que presque tous mes élèves continuent, malgré mon ancien enseignement, à lui attribuer le premier rôle. Voici, selon moi, l'influence de l'encombrement.

Le *typhus fever* doit passer fréquemment inaperçu quand il se développe isolément. Le plus souvent ce sont de pauvres affamés qui meurent sans secours médicaux. Quand au contraire ils viennent de loin dans les villes, pour demander des vivres et des soins, on les encombre dans des asiles improvisés. Ils sont visités par les médecins, qui reconnaissent la maladie.

Tous les affamés ne produisent pas le parasite du *typhus*. Il me paraît certain que les transformations d'organites qui lui donnent naissance n'arrivent qu'au dernier terme de l'exténuation famélique, révélée par cette horrible puanteur de la peau ou par ces suppurations anomales, dont nous reparlerons bientôt. Or cet état ne se présente pas chez tous les affamés ; plusieurs périssent par suite de maladies incidentes, avant d'arriver à cette période extrême.

L'encombrement des affamés augmente donc considérablement les chances de voir naître le *typhus*, mais il ne

Dans la genèse du typhus des camps, ce n'est pas en général la famine qui contribue à l'évolution du parasite spécifique, mais c'est un ensemble de mauvaises conditions sur lesquelles nous allons revenir, qui conduisent l'être humain exactement dans le même état de détérioration que la famine.

Auparavant, prouvons que les modifications de l'économie qui donnent naissance au parasite du *typhus fever* demandent pour se produire l'élément temps. C'et encore la question de *continuité* que j'ai introduite en hygiène, et sur laquelle j'ai tant insisté dans mes cours en traitant de l'étiologie du scorbut, de la tuberculose, des maladies des pays chauds, etc. Un fait démontré par toutes les observa-

le produit pas. « L'encombrement ne le crée pas, mais il facilite sa diffusion par le rapprochement des individus (Fonssagrives, *Hyg. navale*). »

Un autre rôle funeste de l'encombrement c'est de multiplier dans un espace limité le nombre des parasites, je démontre que c'est une des conditions les plus redoutables. Ajoutons que ces affamés, qui ne sont pas arrivés au terme de l'exténuation où la transformation des organites s'effectue, offrent le terrain le plus favorable à sa propagation.

Ces ravages excessifs du typhus dans des espaces confinés où sont *encombrées* des individualités ruinées par la famine ou par la réunion de causes que nous examinerons et qui équivalent à ce facteur, ont certainement pu inspirer aux meilleurs esprits une appréciation autre que celle que je soutiens sur le rôle de l'encombrement.

C'est ainsi que M. L. Colin, à la page 396 de son excel-

tions concordantes, c'est qu'il faut, pour produire le typhus, non seulement que la ruine de l'économie soit complète, mais c'est qu'il faut aussi qu'elle arrive lentement, progressivement.

L'*inanition* a une marche trop rapide et se termine le plus souvent par des complications fatales qui abrègent sa durée. On n'a pas signalé de cas de typhus communiqué par un homme soumis jusqu'à sa mort à une diète absolue.

Je vais commencer par jeter un coup d'œil rapide sur ces conditions variées qui deviennent l'origine du typhus des camps ; puis, pour rendre mon expo-

lent ouvrage, accentue davantage le rôle de l'encombrement :

« Parmi, dit-il, les circonstances qui donnent la genèse du typhus, c'est d'abord l'encombrement. Les anciennes prisons, les vieux bagnes, par l'insuffisance de leur aération, constituent de véritables laboratoires expérimentaux où le typhus se produit à volonté. » Oui, si les maladies typhigènes de M. L. Colin se rencontrent avec l'encombrement. Mais dans le même ouvrage M. Colin proclame hautement que l'encombrement seul ne suffit pas pour engendrer le mal, en agglomérant des individus en bonne santé, bien nourris, dans un local surveillé au point de vue de la ventilation et de la propreté. Ce qui le prouve, c'est l'immunité des troupes embarquées en ce siècle, pour les campagens lointaines de Crimée, de Syrie, de Chine, du Mexique, et qui ont accompli ce trajet sans explosion de typhus, malgré le véritable trop-plein de certains bâtiments.

sition plus facile, plus nette, je reviendrai à l'étude des effets de la famine isolée des autres complications.

Le typhus est la maladie la plus fatale qui puisse atteindre une armée. Au point de vue des désastres qu'elle peut causer, elle vient presque l'égale de la peste. Mais on peut rigoureusement en prévoir l'imminence. Le typhus n'arrive qu'après des signes avant-coureurs qui aujourd'hui sont parfaitement connus, et que je vais indiquer avec exactitude.

Ce n'est pas dans les premiers temps d'un siège ou d'une campagne que le typhus éclate : c'est lui qui termine presque toujours toutes les misères qui suivent une guerre de longue durée. Il faut que la *condition de continuité soit remplie.* Il est précédé par plusieurs autres maladies. Les plus communes, et que pour cette raison M. L. Colin (1) a heureusement réunies sous le nom de maladies typhigènes, sont : la dysenterie, le scorbut, les affections palustres.

La plupart de ces maladies demandent du temps pour évoluer dans un corps de troupes. Ce n'est pas (à moins de dysenterie communiquée) dans les premiers jours d'un campement ou d'un siège que la dysenterie éclate. Le plus souvent elle atteint un grand nombre de soldats. Sa durée est longue, elle amène à sa suite une grande dépression de forces. Les *diarrhées chroniques* agissent dans le même sens,

(1) L. Colin, *Maladies épidémiques*, p. 115, 639.

comme les suppurations chroniques, ainsi que l'ont démontré Guillermin et J. Arnould. Le scorbut est encore, comme je l'ai établi dans mon *Traité d'hygiène*, une de ces maladies qui n'apparaît que par la *continuité* des causes qui l'ont produite ; tant que ces causes sont présentes, la maladie persiste, elle amène à sa suite une détérioration profonde.

Les affections palustres, quoique éclatant soudainement, sont rangées à juste titre au nombre des maladies typhigènes. Dans un campement, le plus souvent elles atteignent à la fois un nombre élevé d'individus ; elles durent, se renouvellent et amènent à leur suite une grande dépression de forces.

Les fatigues excessives, prolongées, le froid continu qui, sans réparation suffisante, est pour moi l'équivalent biologique de la misère, agissent dans le même sens que les maladies typhigènes ; toutes ces causes amènent la ruine lente, progressive, de l'économie vivante, comme le fait la famine.

Dans les sièges, dans les prisons, si la famine ne règne pas, de grandes privations alimentaires y durent beaucoup plus qu'il ne faudrait. Si, pour la quantité, il n'y a pas de reproches à adresser à l'intendance, pour la qualité, la nécessité a souvent forcé de se contenter de vivres avariés, de conserves alimentaires bonnes en théorie, mais dont une longue pratique n'a pas établi la valeur hygiénique.

On le voit, si dans les armées en campagne, dans les sièges prolongés, dans les prisons, le typhus se développe sans être devancé par la famine, nous

y trouvons toujours des maladies antérieures, des fatigues excessives, de longues privations, qui ont produit les mêmes effets que la famine, et que toutes les fois que les privations ont été grandes et *assez prolongées* pour se rapprocher de la famine, le typhus est devenu plus redoutable.

Fodéré (1) nous apprend que parmi les causes qui contribuèrent à donner de la gravité et de l'extensiou à l'épidémie de Nice de l'an VII, c'est qu'à la défaite s'ajoutaient les *horreurs de la disette* et de toutes les privations.

« Le typhus, dit M. Laveran (2), a été considéré comme l'expression d'un poison spécial né dans les conditions de souffrance et de misère des armées. »

Pour simplifier l'exposition des faits se rapportant à la genèse du parasite du typhus, après avoir montré que plusieurs causes par leur réunion agissaient dans le même sens que la famine, je vais revenir à cette dernière et exposer les modifications se rapportant à mon sujet qu'elle provoque dans l'être humain.

Si ces modifications ne sont pas aussi faciles à constater dans le typhus des camps, cela tient au fait sur lequel j'ai insisté : c'est que cette grave

(1) Emm. Fodéré, *Épidémies*, t. IV, p. 112.

(2) L. Laveran, *De la mortalité des armées en campagne*.

maladie est le plus souvent compliquée par les affections antérieures qui peuvent masquer la marche du typhus.

Famine, qu'entend-on par ce mot ? Le *Dictionnaire de l'Académie* le définit ainsi : « Disette générale dans une ville, dans une province, etc., de pain, des autres choses nécessaires à la nourriture. » Oui, on a eu raison de faire intervenir dans la définition le mot pain, car c'est bien l'absence totale de ce symbole de la vie du pauvre ou de ses équivalents (riz, pommes de terre, etc.), qui constitue la caractéristique de la famine. Le pain est remplacé par des aliments altérés, grossiers, indigestes. Les affamés, n'ayant plus rien pour se nourrir, absorbent des herbages, des orties, de l'alfa, etc., aliments qui ne peuvent être utilisés par l'appareil digestif de l'homme.

Je vais énumérer rapidement les phénomènes qui apparaissent chez les victimes de la famine et qui se rapportent à la genèse du parasite du typhus.

Odeur. — On peut distinguer un affamé à l'odeur spéciale qui s'exhale de son corps et qui est l'indice de modifications profondes. Voici ce qui a été constaté à cet égard par tous les observateurs attentifs.

L'infection que répand le corps des exténués par la famine, surtout lorsqu'ils sont encombrés dans de misérables réduits, « était telle, dit M. de Meersmann, que les médecins, les curés de villages, les personnes charitables qui allaient leur porter secours et leur prodiguer leurs soins, étaient obligés de faire

ouvrir les portes et les lucarnes avant de pouvoir pénétrer dans ces tristes demeures ».

Même après leur avoir donné des bains, quand on les aide à en sortir, la main qui les soutient est imprégnée pour longtemps d'une odeur repoussante. L'haleine des affamés est aussi remarquable par sa grande fétidité.

Cette odeur spéciale est moins intense, moins désagréable chez les individus ruinés par les maladies antérieures et les privations, chez lesquels se développe également le parasite du typhus, que chez les affamés. Elle a cependant été signalée par plusieurs observateurs : je citerai J. Frank et Vital, médecin principal à Constantine.

La *peau* des affamés offre des caractères des plus remarquables, comme cela a été si bien décrit par de Meersmann et vérifié par plusieurs médecins de l'armée qui ont eu à soigner les Arabes dans la dernière famine de l'Algérie. Elle est jaune, parcheminée ; elle excrète une poussière visqueuse qui s'accumule, se concrète, recouvre le corps d'une couche noirâtre, pulvérulente et d'une fétidité horrible. On a attribué cet état de la peau à la malpropreté, mais en y faisant plus attention, dit de Meersmann, on était bientôt convaincu que c'était le résultat d'une altération profonde des fonctions de l'enveloppe cutanée ; car dans les localités dont les ressources permettaient d'envoyer les indigents épuisés à l'hôpital, on mettait vainement ceux-ci au bain ; à peine les lotions avaient-elles purifié la surface du corps, que quel-

ques heures suffisaient pour qu'elle fût de nouveau recouverte par le produit de cette sécrétion anormale. Dans ces conditions, la peau laissait à la main qui la touchait une impression âcre, mordicante et prolongée, et l'imprégnait pour longtemps d'une odeur repoussante.

Je regarde comme très probable que c'est dans les modifications profondes qu'ont éprouvées les fonctions de la peau chez les affamés qu'il faut chercher l'origine des transformations d'organites qui ont déterminé la production du parasite du *typhus fever*. Dans cette maladie confirmée, la peau présente une modification caractéristique, c'est l'éruption exanthémateuse qui se termine par une desquamation furfuracée comme dans la rougeole.

Dans l'inanition, si les fonctions des glandes sudorifères et sébacées s'amoindrissent progressivement, au contraire quand les matériaux de calorification normaux font défaut, les albuminoïdes solubles se dédoublent en proportion plus élevée pour produire des matériaux de calorification. La quantité des résidus albuminoïdes insolubles augmente, d'où excrétion plus abondante de matières épidermoïdales excrétées par la peau.

Ces matières, destinées à l'élimination, le sont tardivement, lentement, par suite du défaut de sueur et de sécrétion sébacée ; elles subissent sur place des transformations accusées par l'odeur infecte exhalée de la surface externe des affamés.

Les organes multiples qui entrent dans la consti-

tution de la peau (organites du sang, glandes sudoripares, bulbes pileux, cellules naissantes à noyaux, autres productions épidermoïdales, etc.), éprouvent par la continuité de la famine des modifications dans leur évolution. C'est par suite de ces transformations anormales qu'apparaît le parasite du *typhus fever*. Ce n'est qu'avec une réserve extrême que je donne cette explication du fait incontestable de sa genèse dans les conditions énumérées ; peut-être en découvrira-t-on un jour la présence dans les liquides des suppurations sous-cutanées des catarrhes bronchiques, qui, d'après J. Arnould, se sont montrés fréquemment chez les affamés de l'épidémie du typhus algérien.

Peut-être proviennent-ils encore de la transformation des globules blancs du sang qui, parmi les organites normaux, sont des plus aptes à se modifier; l'observation seule décidera. Dans ces questions si difficiles d'étiologie il faut savoir dire : Je ne sais pas sûrement. Espérons que des découvertes nouvelles éclaireront ces points obscurs; en attendant qu'elles soient effectuées, il faut prendre pour nous guider sûrement en hygiène, ce que l'observation sévère des malades a appris aux médecins qui les ont observés dans des conditions convenables. Nous verrons que les vérités incontestables sur lesquelles nous nous appuierons sont plus nombreuses qu'on ne le croit, et que la clinique a démontré le bien fondé de ce fait capital que je vais chercher maintenant à mettre en lumière : c'est que le parasite de

genèse du *typhus fever* ne vient pas du dehors, mais se développe dans le corps de certains affamés ou d'individus réduits dans le même état qu'eux par les maladies typhigènes.

Je me sépare absolument ici d'un savant dont j'ai eu, dans mon cours de cette année sur les maladies contagieuses à Paris, tant d'occasions de citer les belles découvertes.

« Il est, dit M. Pasteur, d'autres maladies virulentes qui apparaissent *spontanément* en toutes contrées : tel est le typhus des camps. Sans nul doute, les germes des microbes, auteurs de ces dernières maladies, sont partout répandus. L'homme les porte sur lui ou dans son canal intestinal, sans grand dommage mais prêts également à devenir dangereux, lorsque par des conditions d'encombrement et de développements successifs à la surface des plaies, dans des corps affaiblis, ou autrement, leur virulence se trouve progressivement renforcée. »

Non, selon moi, les microbes qui donnent naissance au *typhus fever* ne sont point partout, comme le veut M. Pasteur. Je vais chercher à établir par des observations médicales aussi nombreuses qu'incontestées que cette hypothèse ne peut être admise. J'espère aussi montrer que la clinique a devancé ce que l'expérimentation pourra découvrir, et que nous connaissons rigoureusement plusieurs parties de l'histoire pathologique du parasite du *typhus fever*. J'ajouterai que ces connaissances nous conduiront à une hygiène

irréprochable, tandis que de l'hypothèse de M. Pasteur on ne pourra tirer rien d'utile.

J'arrive à cette démonstration que le parasite de genèse n'existe pas partout. S'il existait partout et s'il n'attendait pour se développer qu'un terrain favorable, il le trouverait souvent dans ces corps ruinés par la misère physiologique produite soit par des privations excessives, soit par des maladies antérieures. Dans cette hypothèse, nous devrions voir éclater ici à Paris, de temps à autre, des cas sporadiques. L'observation unanime nous montre qu'il n'en est rien. Par contre, quand le parasite a pris naissance dans le corps d'un affamé, il n'a pas besoin d'un terrain convenable pour se propager. Dans les épidémies dont on a les relations les plus récentes, il a atteint des personnes parfaitement nourries et dans les meilleures conditions de santé, d'âge, de force.

Dans l'hypothèse de la permanence des germes spécifiques du *typhus fever,* il faut admettre une conservation quasi séculaire de ces germes; il est en effet des localités où le typhus a éclaté et où cette maladie ne s'était jamais montrée de mémoire d'homme. Elle y a éclaté quand les populations ont enduré les horreurs de la famine.

On ne manquera pas de me dire : Le parasite existait dans d'autres contrées, en Irlande par exemple; il aura été transporté dans un pays ravagé par la famine, et là, trouvant des individualités bien préparées, il s'est développé dans de grandes proportions.

Des observations toutes concordantes, sur lesquelles je vais revenir, montrent qu'heureusement le typhus s'éteint avec facilité en s'éloignant des foyers où il a pris naissance ; que non seulement il s'éteint, mais qu'il s'amoindrit, se modifie profondément, par les transmissions successives.

Commençons par établir que les chances pour qu'il soit transporté par un typhique d'une localité envahie en une localité indemne sont bornées ; nous allons voir qu'il abandonne bientôt le corps qu'il a envahi, qu'il y évolue différemment, suivant les conditions individuelles, et que, s'il est très redoutable dans un espace clos, encombré, à distance sa propagation est limitée.

La marche de la convalescence du *typhus fever* démontre que le parasite doit abandonner plus tôt et plus complètement l'organisme où il s'est développé que ne le fait le parasite de la fièvre typhoïde. Des malades laissés la veille dans une prostration complète, avec une bouche remplie de fuliginosités, ayant une chaleur vive, un pouls à 120 ou 140, plongés dans le coma et semblant voués à une mort presque imminente, sont trouvés le lendemain complètement éveillés, parlant facilement et répondant juste, avec un pouls modérément fréquent, une peau halitueuse, une langue humide et nettoyée. De tous les symptômes graves de la maladie, c'est le délire qui cesse le plus vite ; des malades recouvrent instantanément leur connaissance, comme s'ils sortaient d'un songe ou d'un état d'ivresse.

Il est loin d'en être de même dans la fièvre typhoïde.

Cette convalescence si rapide du *typhus fever* coïncide souvent avec l'apparition de phénomènes critiques (hémorrhagies nasales, urines troubles, sueurs copieuses, selles diarrhéiques) sur lesquels Hildenbrand a insisté. Ce sont des phénomènes dont il ne faudra pas négliger l'étude. C'est un indice de la rapide élimination du parasite de l'individu qu'il avait envahi. Il évolue différemment, suivant les conditions individuelles : la maladie n'a point la marche régulière qu'offrent plusieurs maladies aiguës non parasitaires.

M. Vital, qui a si bien observé le typhus dans la province de Constantine pendant l'épidémie algérienne (1), a vu que la marche forcée abrégeait la durée de l'incubation.

Rappelons maintenant les faits cliniques qui démontrent que cette maladie, si redoutable pour les personnes qui approchent des malades, se propage très peu à distance. Le parasite du typhus diffère en cela de plusieurs autres parasites des maladies contagieuses, telles que fièvre typhoïde, choléra asiatique. Parmi les nombreuses observations qui démontrent ce fait, j'en emprunte une très remarquable à M. Jacquot : « Dans les hôpitaux militaires français de Constantinople, la contagion frappait d'abord

(1) Vital, *Le typhus dans la province de Constantine en* 1868.

les malades les plus voisins de l'individu atteint de typhus, puis les autres malades, puis les infirmiers, les sœurs, les médecins, d'autant plus évidente à redouter qu'on vivait dans un contact plus complet avec cet individu (1). Elle n'atteignait personne au delà de la largeur d'une rue, et la population civile de Constantinople demeura indemne (F. Jacquot, *loc. cit.*). Il semble, dit-il, que ce miasme se dégage sur-

(1) Murkesson rapporte qu'en Irlande, sur 1220 médecins, 560 furent atteints du typhus pendant une période de vingt-cinq années et que 132 en moururent. Pendant le typhus de l'armée française en Crimée, les médecins militaires fournissent à eux seuls 58 décès, 13 pour 100 de leur effectif, tandis que la mortalité totale des autres officiers par le typhus ne s'éleva qu'à 26, environ 0,47 pour 100 (Colin). Dans le typhus de l'Algérie, sur 200 médecins composant environ le personnel médical de la colonie, 20 succombèrent aux atteintes du choléra ou du typhus, presque tous de cette dernière maladie. Dans cette épidémie, mon fils aîné, qui était au début de sa carrière, étant seul médecin à Bordj-Bou-Arreridj, eut la très heureuse pensée, dès qu'il vit arriver les Arabes affamés, pour éviter les maux de l'encombrement, de faire établir hors des murs de la ville trois baraquements très vastes, l'un qui ne recevait que les soldats malades, le deuxième les habitants malades de Bordj, et le troisième les Arabes affamés venant du désert. Ces mesures furent couronnées d'un plein succès, comme cela m'a été annoncé par son chef direct Castaing, médecin de l'hôpital de Sétif, qui, très peu de temps après, fut atteint par le typhus et succomba.

tout de la surface de la peau et des voies respiratoires, ce qui explique le danger spécial couru par les médecins, qui, en palpant les malades, en les auscultant, subissent plus que personne cette double influence morbifique. »

Je reviens à l'importante question de la conservation indéfinie des germes du parasite du *typhus fever*. Nous avons des preuves cliniques les plus variées qui nous démontrent que non seulement il s'éteint plus promptement que les parasites de la plupart des maladies contagieuses qui s'éteignent, mais encore que sa puissance au début, qui est des plus à craindre, diminue rapidement.

En évoluant du corps d'un affamé, les parasites du *typhus fever* ont un pouvoir contagieux des plus redoutables ; ils font courir à la créature humaine les plus grands dangers quand ils sont en nombre suffisant. J'insiste sur ces mots : *en nombre suffisant;* ils rendent exactement compte des funestes effets de l'encombrement.

Le péril pour ceux qui donnent des soins aux typhiques est en raison directe du nombre d'affamés ou de typhiques de première atteinte encombrés dans un espace clos. Toutes les observations confirment cette loi. Je vais me borner à citer ici un exemple des plus remarquables. En Crimée, où l'on était aux prises avec le typhus de genèse, on vit disparaître presque entièrement le personnel, médecins, infirmiers et malades, de certaines *ambulances encombrées*

(370 décès sur 375 typhiques) à l'ambulance Gout (1) ! ! !

J'ai dit que les affamés, ou les typhiques, ou les malades atteints du typhus originel, sont plus à redouter que les malades atteints par le typhus communiqué par plusieurs successions du parasite.

Nous avons des preuves cliniques très intéressantes qui démontrent que le parasite du *typhus fever* subit une série de transformations successives avant de s'éteindre, quand on *l'étudie loin du foyer où il a pris naissance*. Il faut, en effet, écarter cette cause première, car les mêmes conditions pourraient produire de nouveaux parasites de genèse qu'on ne saurait alors distinguer du parasite modifié.

Plusieurs observateurs rigoureux ont déjà insisté sur ces modifications que le typhus de genèse subit. — Hildenbrand avait distingué le typhus originaire ou de genèse du typhus communiqué. Cette division si vraie a été adoptée par M. Léon Colin dans son excellent ouvrage sur les maladies épidémiques (2).

Le *parasite de genèse* est à tous les points de vue infiniment plus redoutable que le *parasite communiqué*.

M. de Meersmann nous a appris combien avait été grand le nombre des médecins, des curés de villages, qui avaient trouvé le martyre en allant dans leurs

(1) Félix Jacquot, *Du typhus de l'armée d'Orient*.

(2) Léon Colin, *Maladies épidémiques*, gr. in-8°. Paris, 1879.

demeures secourir les affamés de la Belgique. Ecoutons M. J. Perrier :

« La puissance infectieuse des Arabes faméliques était telle sur les Européens, que j'ai dû la regarder comme beaucoup plus active dans la production du typhus que ne l'est le typhus lui-même, traité dans de bonnes conditions hospitalières. »

« Le typhus fait, dit J. Arnould (1), a moins d'énergie que le typhus naissant. »

Ces observations nous démontrent nettement la tendance qu'ont les germes du *typhus fever* à s'éteindre très rapidement.

Au début de la maladie, quand les affamés ou les individus qui sont dans des conditions biologiques similaires sont réunis dans une salle d'hôpital en nombre suffisant, il n'est pas de maladie contagieuse plus redoutable pour le médecin et pour les serviteurs qui donnent leurs soins à ces typhiques de genèse.

Quand au contraire on s'isole absolument de ces typhiques de première genèse, les dangers diminuent très rapidement. Sans doute on a vu des cas de typhus communiqué suivre pendant quelque temps les typhiques dispersés au milieu d'une population valide, mais la maladie n'a pas tardé à disparaître (2).

(1) J. Arnould, art. FAMINE, in *Dict. encyclop. sc. méd.*

(2) Il est des observations qui établissent que l'extinction des germes dans les salles qui ont été encombrées

« Ainsi, dit L. Colin (1), les soldats suisses revenant du siège de Gaëte (1860), atteints de cette affection, ne la répandirent pas en Suisse; absolument comme nos soldats revenant de Crimée (1856) ne la communiquèrent qu'à un nombre minime de personnes, soit à Constantinople, soit à Marseille, soit à Paris. »

Non seulement sous le rapport de sa facilité de propagation à l'homme, le typhus de genèse est infiniment plus à craindre que le typhus communiqué, mais ce dernier est moins redoutable sous le rapport du nombre des décès comparé à celui des atteints par le typhus de genèse. Dans nos hôpitaux

ar des typhiques de genèse n'est pas toujours aussi apide.

« Pringle a vu, durant la guerre de Sept ans, le typhus développer chez des soldats placés sous des tentes ayant térieurement servi à des malades atteints de cette affection ; même observation a été faite en 1856, alors que des ldats d'administration furent atteints de typhus pour oir manié des tentes rapportées de Crimée » (L. Colin, vrage cité). Il se peut que les personnes frappées avaient é elles-mêmes atteintes de maladies typhigènes.

Quoi qu'il en soit, je conseillerai *toujours* la désinfection des locaux où des typhiques de genèse ont été encomés, et celle de tous les objets avec lesquels ils ont été en ntact. Je donnerais la préférence aux fumigations niuses dont Smith a établi l'efficacité par de bonnes observations.

(1) L. Colin, *Malad. épidém.*, p. 644.

de France, le *typhus communiqué* a donné une mortalité égale à celle de la fièvre typhoïde, 14 décès sur 100 malades au Val-de-Grâce en 1865 (L. Colin). Une remarque intéressante de Godelier, c'est que dans cette épidémie très bornée de typhus importé de Crimée au Val-de-Grâce, les cas furent d'une régularité remarquable et comparable en cela à la fièvre typhoïde (1).

La *transformation* et l'*extinction* du *parasite de genèse* du typhus sont donc parfaitement démontrées par la clinique.

Quelles sont les causes de l'extinction et des transformations successives du parasite du *typhus fever*. J'ai déjà abordé cette question à propos du choléra, dans mon travail publié dans le numéro du 12 août 1883 de la *Revue scientifique*, p. 174.

La première hypothèse qui se présente à l'esprit, c'est que le parasite s'éteint quand il ne trouve plus de terrain propice à sa propagation. Cette hypothèse peut se soutenir lorsqu'il s'agit d'une localité limitée, d'un village par exemple, ne renfermant qu'un petit nombre d'habitants; mais on ne peut l'admettre pour les grands centres de population se renouvelant chaque jour par une immigration d'inacclimatés. Doit-on invoquer des variations de température plus ou moins favorables à la vie et à la pro-

(1) E. Chauffard, *Typhus à l'hôpital d'Avignon* (*Gaz. hebdomadaire*, 1866); Godelier, *Typhus au Val-de-Grâce* (*Gaz. médic.*, 1866).

pagation du parasite? Nous avons vu que le froid favorisait l'évolution du parasite de genèse du typhus, parce qu'il agit dans le même sens que la famine en ruinant l'économie, mais il n'a aucune influence sur le parasite transmis. Pour la fièvre jaune, l'observation nous a montré que le froid met obstacle à sa propagation. On peut supposer encore pour les parasites qui s'éteignent, comme celui du typhus, qu'ils résistent moins aux agents extérieurs (température et oxygène, ozone, hydrosulfate d'ammoniaque, etc.) exerçant sur eux une action toxique. On peut admettre encore qu'ils ne donnent pas naissance à des corpuscules germes plus résistants, comme cela a lieu pour plusieurs maladies contagieuses. Mais l'hypothèse de beaucoup la plus vraisemblable pour rendre compte de leur extinction quand ils ont envahi de grands centres d'habitation, c'est que, lorsque les parasites ont pris naissance dans le corps d'un affamé ou d'un malade atteint d'affections typhigènes et qu'ils en évoluent, ils ne se multiplient que par scissiparité, et que ce mode de multiplication a un terme fini.

De la discussion à laquelle je viens de me livrer et des observations médicales sur lesquelles elle s'appuie, je crois être en droit de conclure :

1° Que le parasite du *typhus fever* n'existe point partout;

2° Qu'il prend naissance par la transformation d'organites normaux, suite de l'exténuation prove-

nant de la *continuité* de la famine ou de la *continuité* des affections typhigènes;

3° Que le parasite, en évoluant des corps des affamés ou de malades atteints d'affections typhigènes, est à son maximum de puissance, qu'il ne se propage pas à distance, qu'il est dangereux pour ceux qui s'approchent d'un malade atteint de typhus de genèse, que le danger s'accroît avec le nombre des malades encombrés;

4° Que le parasite se modifie dans sa nocuité, dans son mode d'action sur l'économie humaine, par une suite de transmissions, puis qu'il s'éteint définitivement.

L'efficacité des prescriptions hygiéniques qui s'appuient sur les conclusions précédentes est confirmée par d'unanimes observations.

On doit éviter par-dessus tout d'encombrer les malades victimes de la famine, ou atteints d'affections typhigènes.

La dispersion des foyers est d'urgente nécessité.

Les médecins, les sœurs, les infirmiers, doivent prendre les plus grandes précautions contre les dangers que fait courir, aussi bien pendant le jour que pendant les heures du sommeil, le parasite de genèse.

Un des devoirs les plus impérieux d'un gouvernement, c'est de prévenir la famine dans toutes les régions qu'il administre, s'il veut éviter la genèse du typhus. La riche et chrétienne Angleterre, qui n'a reculé devant aucun sacrifice pour détruire l'es-

clavage, fera les mêmes efforts, j'en ai l'espérance, pour prévoir et prévenir les famines de l'Irlande, qui contribuent par leurs fréquents retours à y rendre le typhus endémique. Dès qu'un médecin d'armée verra dans un siège, dans une campagne, se multiplier les affections typhigènes, il devra annoncer l'évolution probable du typhus, et prescrire, si cela est possible, le rapatriement des troupes épuisées.

Si l'hygiène du typhus a une marche assurée, quand elle s'appuie sur les notions que la clinique nous a fournies sur la genèse et la propagation du parasite, aucune indication utile ne ressort de l'hypothèse que ce parasite existe partout, et, comme l'a dit si heureusement M. Pasteur, « tout est caché, obscur et matière à discussion, quand on ignore la cause des phénomènes; tout est clarté quand on la possède (1); tout est caché, obscur avec l'hypothèse du parasite partout; tout s'explique facilement en admettant les conditions de sa genèse et de sa propagation, d'après l'observation des malades, et de la connaissance de ces causes découle une hygiène irréprochable. »

Sur la genèse des parasites des maladies contagieuses qui s'éteignent.

Je viens d'étudier la genèse du parasite d'une des maladies contagieuses qui s'éteint le plus prompte-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 30 avril 1878.

ment, celui du *typhus fever*. J'ai établi qu'il se développait dans le corps des malades exténués ou par la continuité de maladies typhigènes, ou de la famine. Ce parasite se produit par la transformation d'organites normaux quand se rencontrent les conditions nécessaires à son évolution, quelles que soient les contrées où ces conditions se réalisent. Pour les trois maladies pestilentielles qui nous intéressent le plus, la peste, le choléra asiatique, la fièvre jaune, maladies qui s'éteignent comme le *typhus fever*, une condition nouvelle est nécessaire pour produire les parasites de genèse, c'est la condition de *localité*. Sans doute ces trois parasites se transmettent et les maladies qu'ils produisent sont rangées pour cela, et avec raison, dans le groupe des contagieuses, mais elles doivent toujours partir et les unes et les autres de leurs foyers primitifs. C'est seulement dans ces foyers que peuvent être étudiées sûrement les conditions d'invasion ou de développement des parasites de genèse.

Je vais successivement aborder les deux questions suivantes : Quelles sont les conditions qui donnent naissance à ces parasites spéciaux?

Comment se propagent-ils loin des foyers où ils ont pris naissance et comment s'éteignent-ils?

La *peste d'Orient* présente, avec le *typhus fever*, des rapprochements d'une grande importance. Une condition qui lie étiologiquement ces deux maladies, c'est l'influence de la famine; c'est habituellement dans les localités atteintes par ce fléau que se déve-

loppent les *foyers primitifs* de la peste. Quand ces parasites se sont développés dans une créature humaine, ils sont des plus dangereux pour ceux qui approchent et soignent le pestiféré; le danger est peut-être plus grand pour ceux qui sont en contact avec eux que pour ceux qui approchent le typhique.

Dans la genèse du parasite du choléra asiatique, le rôle de la famine paraît également bien établi, mais cela est moins évident que pour la peste et le *typhus fever*. Pour la fièvre jaune, rien n'indique que cette condition ait l'importance qu'elle a dans les trois autres maladies pestilentielles.

Dans le choléra asiatique et la fièvre jaune, l'influence palustre paraît jouer un rôle considérable. Les foyers où se développent les parasites de genèse de ces deux maladies sont des localités à température moyenne élevée et où existent des fermentations marématiques intenses.

Outre les conditions sur lesquelles je viens d'insister, il existe, pour les trois maladies pestilentielles (peste, choléra, fièvre jaune), la *condition de localité*, qui joue un rôle prépondérant. Les observations médicales précises s'accordent toutes pour *circonscrire des foyers de genèse* pour ces trois maladies parasitaires. On peut se rendre compte de cette influence locale de deux manières différentes. La première supposition est celle de l'existence, dans ces localités, de parasites spécifiques permanents, qui ne deviennent dangereux, comme le veut M. Pas-

teur, que lorsqu'ils rencontrent des individualités préparées à recevoir ces parasites.

La seconde hypothèse, qui, selon moi, acquerra une grande vraisemblance quand nous aurons étudié les conditions de genèse du parasite de la fièvre intermittente, est celle qui consiste à admettre qu'un poison spécial est produit par une fermentation marématique intense, ou par une autre fermentation, et que ce poison spécial agit sur les organites normaux, modifie leurs conditions d'existence ou de reproduction, et les convertit en parasites qui se multiplient dans l'individu envahi; mais ils diffèrent du parasite de l'impaludisme par un caractère de la plus grande importance; celui-ci demeure dans l'individu atteint, les autres le quittent après un séjour d'une courte durée; ils se répandent au dehors et deviennent ainsi l'origine de *maladies contagieuses*.

Le parasite de genèse se développerait ainsi chez le malade soumis à l'action du poison spécifique. Ce qui expliquerait l'influence de la *localité* si bien établie par l'observation. L'étude sur les lieux où se développent les parasites de genèse pourra décider pour chacune de ces maladies quelle est l'origine de ces parasites; proviennent-ils du dehors ou d'organites modifiés sous l'influence d'un poison existant dans la localité?

En attendant que ces études soient accomplies, l'observation médicale nous a complètement édifié sur les indications hygiéniques suivantes : Pour le choléra asiatique, pour la peste comme pour le

typhus, il faut à tout prix éloigner les chances de la famine. Pour le choléra comme pour la fièvre jaune, il faut vaincre le poison des marais et éviter la continuité d'une température élevée.

Comment se propagent les parasites des maladies contagieuses qui s'éteignent? J'ai déjà discuté cette importante question à deux reprises différentes : 1° dans mon travail sur le choléra (*Revue scientifique*, août 1883), et 2° dans mon mémoire sur le *typhus fever* (*Bullet. de l'Acad. de médecine*, numéro du 6 novembre 1883) (voy. p. 268). Parmi les hypothèses que j'ai développées, celle qui consiste à dire que les parasites de ces maladies, transmis par l'air et qui s'éteignent dans les plus grands centres de population, sortent des foyers de genèse sous leur forme primitive, et ne se multiplient ensuite que par sissiparité, même en envahissant une suite de créatures humaines, puis finissent par s'éteindre quand ce mode de reproduction est épuisé.

Si l'on admet cette hypothèse, il est évident que c'est uniquement dans les localités où le parasite prend naissance qu'on pourra en faire une étude régulière; on verra s'il existe au dehors, dans les marais et marécages, ou s'il provient de transformations d'organites normaux sous l'influence d'un poison spécial (ferment de 2e ordre) produit par les ferments marématiques spéciaux à la localité. C'est seulement en *pleine épidémie*, quand les *parasites de genèse* se développent, que ces observations pourraient être fructueusement entreprises.

Ces études seraient certainement très intéressantes, mais non seulement je n'en conseillerais pas la réalisation par les savants européens, et je conjurerais ceux qui se proposent de se rendre dans l'Inde dans cet unique but scientifique d'y renoncer, parce qu'ils s'exposeraient aux plus grands dangers sans espoir de résultat humanitaire utile : c'est ce que je vais essayer de démontrer.

Les quatre maladies pestilentielles qui s'éteignent, dont j'ai parlé (*typhus fever*, *peste d'Orient, choléra asiatique*, *fièvre jaune*), sont beaucoup plus redoutables dans leurs foyers primitifs que dans les localités qui en sont éloignées. Les *parasites de genèse* ont une puissance d'invasion et un pouvoir nocif plus considérable que les *parasites communiqués*. Les observations médicales concordantes le démontrent. Une deuxième considération, qui n'a pas moins d'importance, est celle-ci. Les premières victimes atteintes sont les *non-acclimatés*. Cela est vrai pour nos quatre maladies pestilentielles; mais, pour la fièvre jaune, M. Vallades-Pimentel l'a établi avec la dernière évidence.

La clinique a fait connaître, avec précision, les conditions d'existence et de propagation des parasites de ces maladies contagieuses. Les règles d'hygiène privée, publique et internationale, qui sont basées sur ces connaissances, sont absolument certaines, on doit les exécuter, je crois qu'on y ajoutera peu de chose d'utile.

Les médecins, les savants qui, *par devoir*, résident

dans les localités infectées, qui y sont *acclimatés*, feront bien de se familiariser avec les procédés de recherches mis si heureusement en pratique par M. Pasteur et par M. Kock, les découvertes qu'ils ne manqueront pas de faire seront accueillies avec autant d'empressement que de reconnaissance, au point de vue de la science, mais ajouteront peu de choses à la prophylaxie, dont les règles me paraissent solidement établies par l'observation médicale (1).

Ce qui précède était écrit avant de connaître la résolution de M. Kock et de ses collaborateurs de se rendre dans l'Inde. J'applaudis à leur courage et je fais des vœux pour qu'ils ne se trouvent pas aux prises avec une grande épidémie de genèse.

Genèse des parasites de l'infection purulente et des septicémies.

Comme le parasite de la tuberculose, celui de la septicémie peut avoir une double origine : il peut exister au dehors et se transmettre à des individus sains, il peut également se développer chez des individus sains par la transformation d'organites normaux, sans ensemencement de parasites du dehors. Cette double origine de ce parasite nous commande une extrême réserve. Pour l'infection purulente, le *parasite spécifique est le globule purulent* qui

(1) Bouchardat, *Les cinq épidémies du choléra ; extinction des germes* (*Revue s cientifique*, 11 août 1883, p. 174).

provient de la *transformation des leucocytes normaux*. Ces leucocytes transformés en globules purulents prennent un autre mode d'existence. Les granulations qu'ils contiennent se développent en parasites d'une grande ténuité qui ont une vie à part, et qui, au lieu de reproduire le leucocyte normal, multiplient le leucocyte purulent. .

Genèse du pus. — L'observation a démontré par des faits qui se renouvellent tous les jours, qu'il peut se former dans le corps de l'homme des collections purulentes, sans qu'on puisse penser à l'intervention d'un parasite venant du dehors.

Les globules purulents proviennent dans ces cas évidemment de la transformation d'organites normaux, et l'on pense tout d'abord, avec d'excellentes raisons, que ce sont les leucocytes ou globules blancs du sang (1). Chacun connaît les conditions sous les-

(1) Le leucocyte (Ch. Robin et Littré) ou globule blanc existe avec des caractères histologiques et chimiques identiques, dans le sang, la lymphe, le mucus, le pus. Le *globule purulent* n'est *qu'un leucocyte* pour l'histologiste et le chimiste, mais quoique présentant les mêmes caractères dans les différents liquides et dans le pus, le médecin ne peut considérer le leucocyte du pus comme un *leucocyte normal*. Il a une vie propre qu'on ne saurait méconnaître, *c'est un parasite véritable*, déterminant, comme nous le verrons, des accidents plus ou moins intenses suivant son état de modification. Le leucocyte normal « paraît lui-même placé (Pouchet et Tourneux, *Histologie*, p. 90) au milieu de l'économie dans des conditions

quelles cette transformation s'opère : les corps étrangers, le traumatisme, etc. Sous ces influences diverses survient une modification de la circulation accusée par la rougeur de la partie, l'élévation de la température, et du pus se développe dans les organes les plus profonds.

Les *globules purulents* diffèrent des organites normaux ; d'après la définition que nous avons donnée des parasites microscopiques, ils doivent appartenir à cette dernière catégorie.

toutes spéciales, il s'y comporte, on pourrait dire, à la manière d'un parasite, très semblable pour ses caractères à certains animaux infusoires, les ambes ou les protées ». Je n'hésite pas à considérer le *leucocyte du pus comme un parasite véritable,* qui peut lui-même se modifier dans les liquides purulents et donner naissance au pus de mauvaise nature. M. Cornil, dans une très intéressante communication faite à l'Académie des sciences (C. R., 24 décembre 1883), admet, comme je l'avais fait dans ma leçon, que les parasites du pus (le plus souvent des diplocus, des grains isolés ou des chaînettes, ne proviennent pas du dehors, mais il suppose « que les microbes de la suppuration existent normalement dans les liquides de l'économie, qu'ils sont sans action nocive sur les tissus normaux, mais qu'ils déterminent la suppuration lorsque des tissus mortifiés ou lésés ne leur opposent plus une résistance suffisante. » Je ne saurais partager cette opinion. Ces parasites du phlegmon proviennent de la transformation des leucocytes, comme ceux de la septicémie, de l'impaludisme, se développent par la transformation des hématies.

L'intervention d'un parasite spécial *venant du dehors* est-elle nécessaire pour transformer les leucocytes en globules purulents?

Faut-il admettre, avec M. Duclaux (*Ferments et maladies*, 229), que les eaux qui approvisionnent Paris contiennent d'une façon assez régulière des germes d'un petit vibrion court auquel il a donné le nom de *vibrion pyogène*, et que la présence du vibrion pyogène est indispensable à la production du pus? M. Duclaux a présenté lui-même une objection des plus sérieuses à la spécificité de ce vibrion exclusif comme parasite pyogène. « Inoculé, dit-il, après avoir *été tué* par l'action d'une température convenable, il détermine, en vertu d'une *propriété inhérente à sa structure*, des abcès locaux lorsqu'il est introduit sous la peau, ou des foyers purulents dans les viscères lorsqu'il a été versé dans la veine jugulaire. Mais ces abcès sont formés par un pus tout à fait pur, sans odeur, privé de germes, qui se résorbe facilement, et ne sont comparables, ni pour le nombre, ni pour la gravité, à ceux que détermine dans les mêmes conditions le vibrion inoculé. »

Que la présence du vibrion pyogène favorise et modifie la transformation des leucocytes normaux, comme les autres causes d'inflammation locale et plus énergiquement qu'elles, cela est très probable. Il peut exister d'autres vibrions voisins qui exercent une action plus énergique sur ces transformations.

M. Pasteur a trouvé dans le pus de l'utérus, du péritoine, de la plèvre, des abcès des membres, et

aussi quelquefois avant la mort, dans le sang de la circulation générale, un parasite microscopique semblable au parasite pyogène ; mais ces parasites, au lieu d'être réunis par groupe de trois ou quatre, sont en longs chapelets flexibles et plus ou moins enchevêtrés.

Il n'est pas douteux que ces parasites introduits dans l'économie peuvent favoriser la transformation des leucocytes en globules purulents, comme les autres causes qui déterminent cette transformation, j'admettrai qu'ils agissent plus énergiquement qu'aucune d'elles.

L'utilité des parasiticides, intervenant dans la pratique chirurgicale, s'explique facilement. Ces parasiticides s'attaquent aux vibrions pyogènes (1).

(1) Les chirurgiens, les accoucheurs, ont une *foi extrême* dans l'emploi des antiseptiques dont l'usage s'est généralisé. Les résultats obtenus sont excellents, mais on en a exagéré l'importance, on attribue aux antiseptiques des effets heureux qui sont dus à d'autres causes, parmi lesquelles je dois citer : des pansements faits avec beaucoup plus de soin, avec des aides exercés, en prenant les précautions les plus minutieuses pour éloigner les moindres traces du sang ; des pansements plus rares, éloignant ainsi les chances de l'inoculation septicémique ou des vibrions pyogènes. Je le reconnais, les antiseptiques peuvent être très utiles pour détruire ces derniers parasites. Quoi qu'il en soit de cette concession, je n'en demeure pas moins convaincu que le danger véritable c'est le transport du parasite septicémique existant chez un malade atteint de septicémie à un blessé ou à une accouchée indemnes. Si

Le parasite pyogène modifié que M. Pasteur a découvert dans les liquides de la fièvre puerpérale peut avoir non seulement une action plus puissante pour favoriser la transformation des leucocytes, mais encore pour modifier la nature du pus, surtout lorsqu'il est associé au parasite de la septicémie, comme nous allons le voir, et donner naissance à ce pus de mauvaise nature que les pathologistes connaissent si bien.

Nous concluons en disant : le globule purulent naît par des causes très diverses dont la principale est résumée par le mot inflammation, de la transformation des leucocytes ; *il doit être considéré comme un parasiste, évidemment il ne vient pas du dehors, il se multiplie comme un parasite.* Ce globule puru-

cette grande vérité n'est pas reconnue, c'est que la plupart des hôpitaux ne possèdent ni les locaux, ni le personnel nécessaires pour obtenir l'isolement absolu des malades atteints de septicémie avec infection purulente. Aucune expérience ne démontre que la solution d'acide phénique au millième, au centième même, détruise la vitalité du parasite de la septicémie.

Pour montrer combien l'attention qu'on porte aujourd'hui à l'emploi des antiseptiques est grande, je vais citer les titres des trois thèses du dernier concours pour les places d'agrégés dans la section de chirurgie et d'accouchement, qui se rapportent à ce sujet : 1° A. Sabatier, *Des méthodes antiseptiques chez les anciens et les modernes ;* 2° Maygrier, *Des formes diverses d'épidémies puerpérales ;* 3° Bar, *Des méthodes antiseptiques en obstétrique.*

lent peut se présenter sous divers états et constituer le pus de mauvaise nature de l'infection purulente. Dans ces conditions, un parasite nouveau apparaît fréquemment, c'est celui de la septicémie dont nous allons actuellement nous occuper. On le voit, des *parasites variés* peuvent exister dans le pus de l'*infection purulente* : d'abord ceux qui ne proviennent pas du dehors, le leucocyte du pus, le parasite découvert par M. Cornil ; puis venant du dehors, les parasites pyogènes de MM. Duclaux et Pasteur, et enfin le redoutable parasite de la septicémie.

Septicémies. — Les découvertes se rapportant aux septicémies peuvent être considérées comme les plus importantes faites de notre temps dans le domaine de la pathologie générale et de l'étiologie.

En étudiant la genèse des parasites qui leur donnent naissance, nous allons encore nous trouver en présence de grandes difficultés.

L'existence permanente au dehors de leurs germes est parfaitement démontrée. Ces parasites ne peuvent-ils pas se développer également par la transformation d'organites ? C'est la question que nous allons chercher à résoudre. Rappelons auparavant quelques faits qui ont ouvert la voie dans laquelle nous allons entrer.

Le sang d'un animal mort septique, comme tous les autres liquides de son économie, à la condition d'être recueillis quelque temps après la mort, est septique, sa puissance funeste s'exalte par des pas-

sages successifs dans plusieurs organismes, ainsi que Coze et Feletz, puis Davaine, Pasteur, etc., l'ont établi ; elle résiste à l'action de l'eau bouillante, de l'alcool, de l'oxygène comprimé. N'était-on pas en droit de conclure que cette virulence s'exerçait par l'intermédiaire d'un poison soluble auquel on avait donné le nom de *sepsine* ? Eh bien, MM. Pasteur, Joubert et Chamberland ont démontré dans une suite d'admirables recherches que tous les désordres étaient dus à un parasite, et que le vibrion septique devait être seul mis en cause. Avec une merveilleuse sagacité expérimentale, ils nous ont fait connaître les conditions d'existence, les transformations de ce redoutable ennemi. Ils ont établi que c'était un anaérobie n'ayant besoin d'oxygène à aucun moment de sa vie, que cet oxygène le tue. Mais si l'épaisseur du liquide dans lequel il se trouve est suffisante, cet anaérobie donne naissance à des corpuscules germes ou spores qui résistent à l'action de l'oxygène et d'autres agents.

Ils ont fait l'observation des plus intéressantes que le vibrion septique et le vibrion pyogène peuvent vivre simultanément dans l'organisme : ce sont deux anaérobies qui ont des conditions analogues d'existence ; on s'explique facilement, d'après cela, tous les désordres observés dans l'infection purulente et dans la fièvre puerpérale.

Ajoutons encore que M. Pasteur a retrouvé les germes septiques dans toutes les terres végétales recueillies au voisinage des fosses où avaient été

enfouis des animaux morts de maladies charbonneuses.

Il est donc démontré que les germes du vibrion septique existent partout. Je vais maintenant aborder l'étude de deux questions.

La première est de savoir si ce vibrion septique ne peut se développer par suite de la transformation d'organites normaux.

La seconde question est celle-ci : le vrai danger de la septicémie vient-il du parasite répandu partout?

Plusieurs expérimentateurs avaient constaté la virulence des matières animales putrides; Davaine a exécuté de nombreuses expériences qui, non seulement ont démontré la réalité de cette virulence, mais encore son prodigieux accroissement de puissance délétère en passant par plusieurs organismes.

Quand on voit une matière animale devenir septique par le fait de la putréfaction, on peut soupçonner un ensemencement de germes de vibrion septique venant du dehors. Cette diffusion constante loin des hôpitaux et des laboratoires peut cependant paraître extraordinaire.

Nous nous expliquerons encore plus difficilement la très intéressante observation publiée par M. Signol. Il a vu qu'il suffisait d'asphyxier un cheval sain pour que, dans l'*intervalle de seize heures* au moins, et *pas avant*, le sang de cet animal devînt *virulent dans les veines profondes et non dans les veines superficielles*.

Il est bien difficile d'admettre, avec M. Duclaux (*Ferments et maladies*, page 174), qu'il y a quelque part, dans le corps, pendant la vie, le germe du vibrion septique. De ce vibrion, il n'en faut que des quantités prodigieusement minuscules pour triompher dans la lutte avec les organites normaux. Si nous portions tous en nous le germe de ce parasite septique, un jour ou l'autre il devrait manifester sa présence par suite de quelques dérangements de santé, et tous les animaux (l'homme compris) susceptibles de devenir septiques devraient disparaître.

Il est une manière simple de se rendre compte de la belle observation de M. Signol, en écartant l'hypothèse impossible de la permanence en nous des germes du parasite de la septicémie.

Ce sont nos propres organites qui, placés dans des conditions spéciales, peuvent se transformer en parasites septicémiques. Ces organites nous pouvons les déterminer rigoureusement : 1° en nous appuyant sur l'observation de M. Signol; 2° en invoquant les faits cliniques; 3° en nous rappelant des observations du même ordre.

1° C'est le sang contenu dans les veines *profondes* qui, dans l'observation de M. Signol, est devenu septique. Ce sont donc les organites du sang sur lesquels s'est opérée la transformation. Un animal meurt, mais, parmi les organites innombrables qui le constituent, quelques-uns conservent encore leur vie propre, au moins pendant quelque temps après la mort de l'agrégat, et *peuvent*, *leurs conditions*

d'existence étant changées, subir des modifications variées dans leur évolution. C'est ce que nous voyons se manifester dans l'observation de M. Signol. Les hématies ou globules rouges, soustraits à l'action de l'oxygène, sous l'influence d'une température qu'on n'a pas encore fixée, évoluent différemment que dans les conditions de la santé. Les organites qu'ils renferment (1) prennent un autre mode de développement et de vie; ils donnent naissance au vibrion septique découvert dans les veines profondes *seize heures après la mort de l'animal.*

Avant que j'aie fourni des faits précis établissant la transformation des organites normaux sous diverses influences, l'explication que je donne d'un fait d'observation pouvait surprendre; mais il n'y en a pas d'autres à donner, et ce nouvel exemple de transformisme vient se grouper à côté de ceux que j'ai fait connaître.

2° La clinique confirme en tous points ce que je viens d'énoncer sur le rôle des globules du sang. Lorsqu'un chirurgien se trouve en présence d'un grand traumatisme, il prend *aujourd'hui* les précautions les plus minutieuses pour ne pas laisser *trace de sang* épanché en contact avec les plaies. Dans les accouchements, Empis a insisté, avec un sens pratique exquis, sur la nécessité d'une propreté abso-

(1) Je reviendrai avec plus de détail sur cette question des organites contenus dans les hématies, en traitant plus loin du parasite de l'impaludisme.

lue qui consiste surtout à éloigner les moindres caillots sanguins avec la plus scrupuleuse attention.

3° Les leucocytes et les hématies du sang qui se détruisent et se régénèrent en si peu de temps, comme les faits cliniques le démontrent, sont de tous les organites ceux qui, soumis à des influences diverses, peuvent subir et subissent les plus nombreuses et les plus curieuses transformations. Je vais en citer une des plus remarquables, sur laquelle je donnerai plus loin des détails circonstanciés.

Sous l'influence du poison des marais les hématies se transforment et donnent naissance, non au vibrion septique, mais au parasite de l'impaludisme découvert par M. A. Laveran.

Ces deux parasites, le septique et celui de l'impaludisme, quoique ayant la même origine, présentent des différences considérables dans leur manière de vivre et de nous nuire, mais ils offrent des rapprochements qu'on ne saurait méconnaître. Sous leurs formes éphémères de vibrions filiformes d'une longueur démesurée, ils présentent une ressemblance remarquable, les uns et les autres sont animés de mouvements actifs; l'analogie est complète et prouve bien la communauté de genèse.

De tout ce que je viens d'exposer, je crois être en droit de conclure que les parasites de la septicémie ont leur origine dans une transformation spéciale des hématies.

Je vais aborder maintenant la seconde question : Le vrai danger du parasite de la septicémie vient-il

du parasite répandu partout? Ici je marcherai avec certitude en invoquant les faits cliniques.

Admettons que le germe du parasite de la septicémie existe au dehors, dans les eaux courantes, dans certains terrains, comme l'a démontré M. Pasteur, je vais prouver que ce germe, répandu partout, est pour le chirurgien et pour l'accoucheur infiniment moins redoutable que celui qui se développe par la transformation d'organites du sang ou que ceux qui existent dans le corps d'un septicémique.

Hors les cas de grand traumatisme par suite de graves blessures par accidents ou par armes de guerre, cas dans lesquels il est bien difficile d'éliminer les moindres traces de sang, on sait que la septicémie spontanée est heureusement peu commune aujourd'hui dans les salles de chirurgie. On sait également, d'après les observations si intéressantes de M. Hervieux (*Bulletin de l'Acad. de médecine*, 11 mars 1879) (1), que chez les accouchées *à domicile* la péritonite puerpérale est des plus rares.

(1) Malgré ce peu de chances du danger du parasite de la septicémie existant dans l'air, dans l'eau employée en pansements je ne saurais m'élever contre les précautions excessives de n'employer pour laver les accouchées que de l'eau chauffée à 115, de l'eau phéniquée, une solution au millième de sulfate de cuivre, qui peut être très utile pour détruire les vibrions pyogènes, qu'on doit redouter dans toutes les septicémies, et on ne saurait être trop prudent.

La grande question hygiénique ayant trait aux accouchées se rapporte aux maternités, aux salles d'accouchements existant dans les hôpitaux.

Si Revelle, le médecin d'Elbeuf, cité par M. Hervieux, n'a perdu que 10 femmes sur près de 10 000 accouchements, et si la mortalité a été de 19 pour 100, en 1864, à la Maternité de Paris, cela tient uniquement à ce que l'accoucheur, ses aides, ses élèves, *inoculaient* le parasite de la septicémie par leurs mains, leurs appareils, leurs objets de pansements, à de pauvres accouchées qui ne tardaient pas elle-mêmes à être en proie à la septicémie puerpérale. A force de me répéter, j'ai vaincu l'indifférence générale; les préceptes suivants, dont je ne cesse depuis quarante ans de démontrer l'importance, sont aujourd'hui généralement admis.

1° Dès qu'un cas de fièvre puerpérale éclate dans une salle de maternité, il faut transporter *immédiatement* la malade dans une salle parfaitement distincte. Les soins lui seront donnés par des *personnes n'ayant aucune communication avec les autres accouchées*. Ces personnes seront véritablement en quarantaine. Le chef de service qui dirigera le traitement devra s'abstenir de tout contact avec la malade.

2° Dès qu'on aura, dans une salle de chirurgie, constaté chez un opéré le développement ou même l'imminence de l'infection purulente, on devra, *sur l'heure*, transporter le malade dans une petite salle parfaitement distincte, sans communication possible d'instruments, d'appareils, d'objets de pansement,

avec la salle de chirurgie. Les pansements seront effectués par un ou deux internes habiles, sous les yeux du chirurgien chef de service, qui les dirigera par ses conseils et non par sa main. Aucune autre personne ne touchera ni au malade, ni aux objets de pansement. L'interne ou les internes qui donneront leurs soins au malade seront *absolument exclus* pendant un temps des salles de chirurgie ou d'accouchement. Tous les objets de pansement, appareils, instruments, ne pourront être transportés hors des salles contenant des blessés en proie à l'infection purulente ou des femmes à la fièvre puerpérale.

C'est l'observation seule des malades qui nous a permis de tracer ces règles hygiéniques d'une efficacité certaine. Si l'on se bornait à poursuivre le parasite dans l'air et dans les eaux en négligeant ces préceptes, on n'obtiendrait rien d'utile.

La mortalité des accouchées en ville à Paris, par suite de fièvre puerpérale surtout dans la classe élevée de la société, était plus élevée qu'à Elbeuf, cela tenait à ce que mes chers amis chefs de service de nos maternités hospitalières ne croyaient pas à ce que je soutenais dans mes publications et dans mes cours sur la transmission de la septicémie par inoculation. Ils prodiguaient leurs soins *personnels* aux malades atteintes de fièvre puerpérale et, sortis des maternités, ils allaient pratiquer des accouchements dans la ville. Un de ceux qui souriaient un peu quand je lui parlais de mon *virus nosocomial* igno-

rait que je lui avais sauvé la vie dans un cas où il s'était écarté de mes prescriptions. Voici dans quelles circonstances. Je rencontrai un soir, il y a plus de vingt ans de cela, sur l'avenue de Saint-Mandé, un ami commun à figure désespérée. « Je viens, dit-il en m'abordant, de perdre ma femme de péritonite puerpérale, c'est notre intime âmi qui a voulu l'accoucher, malgré mes objections, il lui a apporté le mal de son hôpital, je vais le tuer. » Je parvins à force d'excellentes raisons à le dissuader de son funeste projet. Aujourd'hui je puis écrire ces lignes, l'un et l'autre n'existent plus, et le danger des inoculations septicémiques est reconnu maintenant par tous nos grands accoucheurs, qui ne pansent plus eux-mêmes les malades atteintes de fièvre puerpérale.

J'espère que tous les cliniciens admettront avec moi que dans les cas de septicémie et d'infection purulente les parasites venant du dehors sont peu à redouter, que ceux qui sont surtout à craindre se développent à la suite de grands traumatismes accompagnés d'élévation de la température normale et plus encore ceux qu'on inocule à une accouchée ou à un blessé sain et qui proviennent d'un individu en proie à la septicémie ou à l'infection purulente.

Je vais aborder l'étude d'un parasite né comme celui des septicémies de la transformation des hématies sous l'influence du poison des marais. Ce parasite microscopique ne se propage pas au dehors. Les maladies des marais se séparent donc du groupe des *contagieuses;* elles s'en séparent égale-

ment parce qu'une première atteinte ne préserve pas d'une nouvelle; le parasite de l'impaludisme ne stérilise pas le terrain. Les maladies des marais sont donc des *maladies parasitaires non contagieuses*. Le parasite demeure dans le milieu primitif où il s'est développé. Je fais précéder cette étude de considérations sur les causes de l'impaludisme.

Impaludisme, ses causes, ses remèdes.

J'ai démontré depuis longtemps (1) que le poison des marais se développait pendant la décomposition de matières végétales. Pour que cette *fermentation*, que j'ai désignée sous le nom de *maremmatique*, se produise, plusieurs conditions sont indispensables : 1° certaines matières végétales ; 2° ferments organisés vivants ; 3° présence de l'eau ; 4° température convenable ; 5° absence de substances détruisant la vitalité des ferments vivants. A ces cinq conditions, il convient d'en ajouter une sixième; l'assèchement, qui est indispensable pour faciliter la transmission par l'air du poison spécifique. Je me propose d'examiner rapidement quelle est la nature de ce poison, comment il agit pour produire les maladies des marais, je chercherai à rendre compte de l'action des remèdes qu'on emploie pour combattre ses effets.

Je vais revenir rapidement sur les conditions qui

(1) Bouchardat, *Traité d'hygiène basée sur l'étiologie*, deuxième édit., 1883, p. 846.

donnent naissance à la *malaria*, car si on parvient à en éloigner une, la fermentation ne se produit pas, ou la propagation par l'air est évitée et le danger du poison des marais est écarté. C'est une prophylaxie certaine.

1° La première condition consiste dans la présence de *certaines matières végétales mortes* se décomposant assez rapidement, quand les conditions dans lesquelles naissent les fermentations sont réunies. En général, ce sont des débris de feuilles, car toutes les décompositions de matières végétales ne donnent pas lieu à la *malaria;* je vais dire pourquoi. La décomposition lente des végétaux submergés dans les tourbières est inoffensive; probablement alors, ou les ferments qui donnent naïssance au poison des marais ne peuvent y vivre, ou la submersion écarte les dangers en empêchant l'entraînement du poison par l'air.

La paille qui existe en quantité élevée dans les fumiers, et particulièrement dans ceux qu'emploient les maraîchers parisiens, ne donne pas lieu, par sa décomposition, au poison des marais; il en est de même des feuilles des *melaleuca* et des *eucalyptus*. Nous reviendrons sur les causes de cette immunité en parlant de l'influence des matières toxiques sur les ferments.

2° Pour que le poison des marais se produise, un ou plusieurs ferments organisés vivants sont indispensables. Les matières végétales, comme les substances animales mortes soustraites à l'influence des

germes organisés vivants, se conservent, comme le démontre la grande expérience d'Appert sur la conservation des substances alimentaires et tous les faits si bien observés par M. Pasteur.

3° L'absence de quantité suffisante de substances qui détruisent la vitalité des ferments organisés et vivants est encore une condition nécessaire à la production de la *malaria*.

Lors de la décomposition de la paille dans les fumiers des maraîchers, il se produit de l'hydrosulfate d'ammoniaque, qui est incompatible avec la vie des ferments spéciaux que nous étudions. Les feuilles des *eucalyptus* et des *melaleuca* renferment des essences qui détruisent la vitalité de ces ferments.

4° La présence de l'eau est indispensable. Quand les matières végétales sont sèches, tout danger disparaît ; d'où l'influence nuisible de la couche d'argile imperméable à 50 centimètres au-dessous du sol et l'innocuité d'un sol sablonneux. Les terrains subapennins ne donnent naissance au poison des marais qu'après des pluies chaudes.

5° L'accès de l'air est nécessaire peut-être à la production, mais certainement à la diffusion du poison. On peut supposer que les ferments moteurs de la fermentation maremmatique sont des ferments aérobies qui diffèrent en cela des ferments des matières animales.

La nocuité des marais apparaît pendant leur assèchement. Le poison produit est enlevé et transporté

par l'air. Les canaux, les marais, dont les bords ne s'assèchent pas, sont exempts de dangers.

6° Une température au-dessus de zéro est indispensable à la vie des ferments organisés et vivants, leur développement est d'autant plus énergique, que la température moyenne oscille dans le voisinage de 30 à 40 degrés. Ces organismes microscopiques pullulent d'autant plus, que cette condition est le mieux remplie. L'observation nous montre que cette loi s'applique rigoureusement à la production du poison des marais ; toutes choses égales, les maladies des marais sont d'autant plus à redouter que la température moyenne du lieu est plus élevée. Les fièvres intermittentes disparaissent avec une température moyenne de 5 degrés au-dessous de zéro en hiver et ne dépassant pas en été le maximum de 10 degrés. Dans ces conditions de température les ferments des marais ne peuvent vivre.

Il est certain, pour moi, qu'il faut chercher le poison des marais dans le ferment organisé et vivant qui détermine la fermentation des matières végétales mortes (*fermentation maremmatique*).

Quel est ce ferment de premier ordre existant dans les marais? Malgré des recherches nombreuses exécutées par des savants exercés, cette découverte reste à faire. Salisbury avait cru devoir attribuer l'origine du poison des marais à une algue du genre *Palmella* (voy. *Hygiène*, 2e édit., p. 849), mais aucun observateur n'a confirmé cette opinion. M. Duclaux (*Ferments et Maladies*, p. 189) a attaché plus

d'importance aux nombreuses expériences de MM. Thomassi, Crudeli et Klebs sur l'organisme que ces auteurs décrivent sous le nom de *bacillus malariæ;* cependant M. Duclaux se demande si cet organisme a été obtenu dans une culture pure et mérite vraiment un nom spécifique. « Les auteurs, dit-il, ont eu le tort de n'essayer chaque inoculation que sur un seul lapin ! Ajoutons que cet animal est un réactif d'une sensibilité exagérée, qui est influencé par l'inoculation d'organismes les plus divers. »

On le voit, nous ne connaissions pas sûrement les ferments qui donnent naissance à la fermentation maremmatique et au poison des marais. Spallanzani nous a appris combien sont nombreux les organismes microscopiques qui pullulent dans les matières végétales en décomposition. Les vases des marais qui s'assèchent renferment un grand nombre de granulations moléculaires, des granules oscillants de très minimes dimensions. Appartiennent-ils au genre *Volvox* ou à des espèces variées de diatomées qui habitent les eaux douces, les eaux salées, les eaux mixtes, et dont les espèces sont différentes pour chaque *habitat?*

Ces êtres d'une extrême ténuité ne peuvent être étudiés qu'à l'aide des microscopes les plus forts; quelques-uns d'entre eux attaquent leurs proies vivantes à l'aide d'un venin, véritables ferments du second ordre.

Il est certain qu'il faut chercher le poison des marais dans le ferment organisé et vivant qui dé-

termine la fermentation maremmatique et qui exige pour se développer les conditions que nous avons énumérées.

Est-ce le ferment lui-même qui est entraîné par les vents, absorbé avec l'air qu'on inspire? ou doit-on admettre que c'est un ferment du second ordre, venin véritable sécrété par le ferment du premier ordre, poison qui est également transporté par l'air (trop de faits démontrent ce mode de transport pour qu'on puisse le mettre en doute)? Je persiste à croire, comme je l'ai professé depuis longtemps, que c'est un ferment du deuxième ordre non figuré, sécrété par les ferments figurés moteurs de la fermentation maremmatique qui constituent le poison des marais.

Si le ferment spécifique déterminant la fermentation maremmatique n'a pas été découvert dans les boues des marais, on a cru en avoir démontré l'existence dans le sang des malades en proie aux maladies des marais.

Exposons rapidement les faits principaux qui se rattachent à cette importante question et montrons que les parasites découverts dans le sang des impaludés ne sont pas, comme on persiste à le croire, les mêmes que ceux qui vivent dans les boues des marais.

Ferichs avait fait la très intéressante observation que le sang des individus impaludés présentait des altérations spécifiques, qu'il renfermait un pigment caractéristique de ces affections.

M. Laveran fils a repris ces recherches ; son travail doit être considéré comme une excellente étude de ces remarquables modifications du sang. Il y a découvert des parasites spéciaux (*Revue scientifique*, 29 avril 1882). Il en a décrit les formes, les modifications principales ; il a apprécié leur rôle dans les accidents de l'impaludisme. Il a montré que ces éléments parasitaires existent toujours dans le sang des malades atteints d'impaludisme, qu'on les rencontre surtout dans les capillaires de la rate, du foie ; que la gravité des accidents est en rapport avec le nombre des parasites qui apparaissent surtout au début de l'accès, et qu'ils disparaissent chez les individus soumis à la médication quinique. M. Richard (*Revue scientifique*, n° du 27 janvier 1883) a confirmé l'importante découverte de M. Laveran fils ; ce dernier se demande sous quelle forme et par quelle voie les parasites de l'impaludisme s'introduisent dans l'économie. « Je crois, dit-il (*Soc. médic. des hôpitaux*, 28 avril 1882), que ces organismes, voisins des protistes, existent à l'état de germe dans l'eau et qu'ils pénètrent par les voies digestives. » M. Richard admet également que les parasites de l'impaludisme ou leurs germes existent dans les boues des marais, mais l'un et l'autre manifestent une très sage réserve sur l'origine et la nature de ces organismes.

Trop de raisons ne permettent pas d'admettre que ce sont les moteurs de la fermentation maremmatique, organismes d'une extrême ténuité, qui, transportés

par les vents, absorbés, transmis dans le sang, y vivent et pullulent tels qu'ils y ont été absorbés, comme le veulent tous les auteurs qui ont traité ces difficiles questions. Les organites dont l'existence a été constatée dans le sang des impaludiques ne sont ni les espèces de *volvox*, ni les *diatomées* qui pullulent dans la vase, ni les autres êtres microscopiques qu'on a signalés. C'est un venin ou un poison véritable qui détermine les maladies des marais. Comme tous les poisons, il ne préserve point par une première atteinte; comme les poisons, il agit en raison directe de la dose absorbée; c'est d'après cela que la maladie peut offrir tous les degrés, depuis la fièvre éphémère jusqu'à la pernicieuse.

Ajoutons que les ferments moteurs de la fermentation maremmatique ne trouveraient pas dans le sang de l'homme leurs conditions d'existence, le liquide de culture qui leur convient. Cette considération me semble enlever toute vraisemblance à l'hypothèse qui veut que les parasites qu'on a découverts dans le sang des fébricitants viennent du dehors.

Je me sépare donc absolument sur ce point de MM. A. Laveran et Richard, et je donne une tout autre interprétation à leurs intéressantes études que celle qu'ils ont adoptée.

Il faut, quoi qu'en dise M. Laveran, accepter l'opinion classique qui fait du pigment palustre un produit de l'altération des éléments normaux du sang. En considérant la figure qu'il a donnée (*Revue scientifique*, p. 528), on ne peut se refuser à voir dans le

parasite qu'il a découvert dans le sang des intoxiqués un rapport évident avec les globules du sang. M. Duclaux a été frappé comme moi, et il est impossible qu'on ne le soit pas, des relations qui existent entre le globule du sang et le parasite de M. Laveran. M. Duclaux ne voit dans ce parasite que le procès de destruction du globule s'accomplissant sous les yeux de l'observateur par l'action du *bacillus* de la maladie ; mais c'est ce qui émane de ce globule du *sang modifié qui constitue le vrai parasite. On n'en découvre pas d'autre dans le sang de l'impaludé.* Puis ce parasite se reproduit pendant un temps très long dans le sang et dans les organes de l'individu fortement atteint, comme l'a constaté M. Laveran.

Oui, c'est bien, comme le dit M. Duclaux, le procès de destruction du globule sanguin s'accomplissant sous les yeux de l'observateur par l'action du poison des marais, mais on ne saurait dire qu'il n'en reste que des résidus morts. Les parasites qui émanent de ces globules sont aussi vivants qu'eux. Sous forme de filaments mobiles, ils sont doués de mouvements aussi rapides que ceux des parasites filiformes de la septicémie. Si on n'attache qu'une importance secondaire à cette motilité, on doit en attribuer une très considérable à cette persistance de ces parasites de l'impaludisme chez des individus éloignés des foyers d'où émane le poison spécifique. Ce qui a pu faire croire que les particules qui émanent des hématies attaquées par le poison des marais n'étaient que des produits de destruction, c'est

que les prolongements qui se détachent et flottent dans le liquide, sont facilement altérables par la plupart des réactifs auxquels résistent les bactéries.

Le parasite issu de l'hématie subit très rapidement toutes ses transformations. Les prolongements filiformes prennent un aspect monofiliforme qui n'est pas, comme on l'a dit, le premier pas d'une désagrégation totale, mais bien, comme M. Duclaux le reconnaît, c'est la transformation du parasite sous cette forme. « Le cycle vital de ces êtres paraît pouvoir s'accomplir tout entier dans le corps, car on trouve fréquemment les filaments remplis de spores. Or la spore, nous le savons, ne se développe pas dans le milieu où elle s'est produite. »

Si la vie des hématies et des leucocytes est rapide, celle du parasite de l'impaludisme l'est encore plus, c'est un véritable éphémère. Les accès de fièvre sont sous la dépendance de ces transformations.

Voici comment on doit en comprendre l'évolution. Le globule du sang est vivement influencé par le poison des marais; sa vie propre est modifiée; c'est alors qu'apparaissent ces granulations pigmentaires signalées par tous les observateurs ; ce ne sont pas des corps inertes, produits inanimés de la décomposition du globule, mais ce sont les organites qui donnent naissance au parasite décrit par M. Laveran sous des formes diverses, aux différentes phases de son existence. Le globule du sang est mort comme globule sanguin, mais les organites qu'il renferme

ont pris un mode d'existence différent de celui du globule.

Cette opinion pouvait paraître inadmissible avant que j'aie fourni des exemples incontestables que les organites constituant l'agrégat animal pouvaient, sous l'influence de diverses causes, se transformer en parasites véritables.

Ces organites modifiés, que M. Laveran a découverts dans les organes des impaludés, se rapprochent des éléments figurés du sang non seulement par leurs formes, mais aussi par leurs conditions d'existence : ils se développent, se reproduisent en concurrence avec eux dans le même liquide nourricier, mais ils en diffèrent par un mode spécial d'évolution, ils donnent naissance à ces filaments mobiles, si remarquables, qui ne sont pas sans analogie de forme avec certains des organites de la septicémie : rampants, flexueux, qui se glissent au milieu des globules du sang. Ces organites modifiés se multiplient dans le sang ; cette multiplication successive de ces parasites est parfaitement démontrée par la longue persistance des maladies des marais. J'ai cité l'exemple d'un homme qui, ayant subi une fièvre intermittente intense dans les marais Pontins, a continué à offrir pendant plus de trente ans des accès de fièvre intermittente et les signes de la cachexie palustre, quoique habitant une localité où ces maladies sont inconnues.

Les relations qui existent entre les globules du sang et les produits caractéristiques de l'impalu-

disme ont été reconnues par tous les observateurs. Le poison des marais ne produit pas la destruction complète des globules, mais leur transformation en parasites spéciaux (1).

(1) Les histologistes considèrent des hématies comme des éléments figurés simples, comme des éléments anatomiques, peut-être cette simplicité n'est-elle qu'apparente. Les hématies ont un noyau chez les batraciens, elles ne présentent chez l'homme ni noyau, ni paroi propre, cependant Bœttcher (*Wirchow's Arch.*, *Bd.* XXXVI) a décrit comme noyau une petite tache obscure de forme circulaire ou étoilée ! Dans les premiers temps de la vie chez l'homme, les hématies désignées sous le nom d'embryonnaires présentent à leur intérieur un ou quelquefois deux noyaux inclus. Chez le têtard de la grenouille les hématies renferment, un certain temps après l'éclosion, des granules vitellins, qui sont ensuite remplacés par des granulations pigmentaires, jusqu'à ce qu'elles se présentent avec leurs caractères normaux. Si les hématies sont considérées comme des éléments anatomiques, c'est qu'elles ont les mêmes propriétés optiques et chimiques que les granulations pigmentaires qu'elles renferment ; l'examen microscopique dans les conditions de santé des hématies n'y fait rien découvrir, mais, lorsque ces hématies sont attaquées par le poison des marais, comme l'a vu M. Laveran, soit par le sulfate de quinine, comme l'a constaté Addison, les granulations pigmentaires conservent leur vie propre, mais une vie modifiée, elles changent de caractères physiques, elles n'ont plus les mêmes propriétés optiques que l'hématie normale. C'est alors qu'on peut les apercevoir par l'examen microscopique. Puis elles se transforment en

Tout ce que la clinique et l'observation nous ont appris sur l'impaludisme va s'expliquer avec une merveilleuse facilité, une netteté remarquable, en appliquant ma théorie de la transformation des organites normaux.

Le poison des marais est-il absorbé en quantité élevée, ou doué d'une plus grande activité comme celui qui existerait dans les *marais mixtes*, les hématies sont attaquées en grand nombre, d'où les fièvres pernicieuses. La dose du poison est-elle très faible, très peu des hématies sont modifiées, les parasites en trop petit nombre ne peuvent pas faire concurrence aux globules normaux, ils succombent dans la lutte ; la santé revient sans l'intervention d'aucun remède, si le malade est éloigné du foyer palustre.

Les parasites persistent-ils dans le sang, soit par suite d'une intoxication très violente, soit par l'action lente et répétée du poison, ils se cantonnent dans le foie, dans la rate, dans les autres organes et déterminent la cachexie palustre et de nouveaux accès.

ces parasites si curieux de l'impaludisme découverts par M. Laveran.

Il se pourrait que les granulations pigmentaires à l'état normal soient l'origine du renouvellement des hématies. Nous ignorons comment elles se multiplient, nous ne pouvons que constater la rapidité de cette multiplication après certains états morbides qui en ont diminué le nombre.

Dans la vie d'un fébricitant il y a une lutte continuelle entre les éléments normaux du sang et ces parasites qui en dérivent.

Les organites du sang ont une courte existence, se renouvellent promptement et fréquemment; la vie des parasites de la cachexie palustre est encore plus rapide et les accès de fièvre coïncident avec leurs transformations. Comme M. Laveran l'a si bien établi, c'est surtout pendant leur période d'évolution, sous forme de filaments doués d'une si grande mobilité, que les dérangements de santé s'accentuent; heureusement que, sous cette forme dernière, le parasite peut être considéré comme un éphémère qui est détruit, qui ne se propage pas au dehors, et ne produit pas de corpuscules-germes résistant aux agents extérieurs. C'est ce qui explique la non-contagion des maladies des marais. On ne pourrait trouver un liquide de culture qui convienne à ces parasites qu'en les injectant dans le sang en nombre suffisant pour lutter avec les hématies.

On comprend également très bien comment une première atteinte de fièvre intermittente ne préserve pas d'une seconde. Le liquide de culture n'est pas stérilisé par leur invasion. Il est démontré, par leur long séjour dans l'économie, qu'ils ont besoin du même liquide nourricier que les globules normaux du sang et que, tant que ceux-ci y trouvent leurs conditions d'existence, les parasites issus de ces globules s'en accommodent.

La théorie nouvelle de l'impaludisme telle que je

l'ai développée rend compte de l'efficacité des moyens thérapeutiques des maladies des marais consacrés par l'observation médicale. Occupons-nous d'abord des modificateurs hygiéniques : s'éloigner du foyer palustre, voilà la première règle ; on évite ainsi la continuité de l'intoxication. Une alimentation réparatrice dans laquelle intervient du bon vin rouge, en juste mesure ; une dose modérée, mais journalière, d'un vin de quinquina bien préparé. Joignez à ces prescriptions alimentaires les moyens dont l'hydrothérapie dispose, les douches, comme Fleury nous a appris à les manier. L'hygiène de la cachexie palustre a un but évident, celui d'animer, d'augmenter la vitalité des globules normaux du sang pour qu'ils triomphent plus facilement dans la lutte des parasites qui leur font concurrence.

La thérapeutique pharmacologique indiquée par la théorie est très simple. On a des parasites à combattre, on doit avoir recours à des parasiticides ; mais de graves difficultés apparaissent pour régler leur emploi. Les parasites issus des globules du sang ont à peu près les mêmes conditions d'existence qu'eux. On ne peut recourir à l'emploi de parasiticides énergiques tels que les mercuriaux, qui s'attaqueraient aux uns et aux autres. C'est l'observation ou l'empirisme qui nous ont fait connaître les parasiticides qui détruisent les parasites de la cachexie palustre et qui, comparativement, ont une action moins nuisible sur les globules du sang. Un nombre infini de modificateurs ont été successivement mis en usage pour at-

teindre ce but. Parmi ceux qui se sont montrés surtout efficaces, il faut citer les *arsenicaux*, que Boudin a préconisés avec tant de persévérance (1); les *iodiques*, vantés dernièrement avec raison par Grinnel (*Annuaire* 1882, p. 242), et par Barbaste (*Annuaire* 1883, p. 247), par-dessus tout les quinquinas, et au premier rang leur plus puissant alcaloïde, la quinine, qui, maniée à dose modérée, administrée en temps convenable, n'attaque pas ou peu les globules du sang et borne son action parasiticide aux parasites qui en dérivent (2).

(1) Les arsenicaux agissent plus énergiquement non seulement sur les parasites de l'impaludisme, mais encore sur les leucocytes qui les accompagnent souvent en trop grand nombre. On comprend très bien l'efficacité de la médication arsenicale dans la leucocytémie. Les leucocytes sont en lutte pour l'existence avec les hématies, par la médication arsenicale bien dirigée les leucocytes sont attaqués, détruits comme les parasites de l'impaludisme et les hématies ménagées peuvent se développer librement.

(2) W. Addison a fait la curieuse remarque qu'un liquide contenant de la quinine exerçait une modification spéciale sur les hématies. « Si l'on mélange une goutte de sang humain à un liquide quinique, on voit, avec de forts grossissements, les hématies se déformer, émettre des prolongements hyalins, *animés de mouvements variés*. On compte de un à trois de ces prolongements par hématies : tantôt ils sont extrêmement minces, d'autres fois ils sont plus considérables ; on les voit alors animés d'un mouvement ondulatoire, qui rappelle celui de certaines bactéries.

Les principes fondamentaux de la prophylaxie et de la thérapeutique des maladies des marais peuvent se résumer en quelques mots : Dans l'impaludisme, il est deux ennemis à attaquer : le premier, *le ferment de la fermentation maremmatique*, qui existe seulement dans le marais ; pour le vaincre, il faut écarter une ou plusieurs des conditions indispensables à sa production ou à sa propagation. Le second ennemi existe seulement dans le corps de l'impaludé, il dérive de la transformation des globules du sang. Pour en avoir raison, il faut augmenter la vitalité de ceux-ci par une bonne hygiène, et administrer les parasiticides que l'expérience nous a appris ne pas

Il arrive que ces prolongements se détachent et flottent dans le liquide en présentant le même mouvement ; ils sont promptement et rapidement altérables, vrais éphémères.

Ces prolongements, d'après la description qu'en donne Addison, présentent la plus grande ressemblance avec ceux découverts et décrits par M. Laveran, résultant de l'action du poison des marais sur les hématies. Le remède aurait donc sur les hématies une action analogue à celle du poison des marais.

Voici la formule, un peu étrange, du liquide quinique d'Addison : sulfate de quinine, un demi-grain ; vin de Porto, 3 drachmes. On chauffe, la liqueur se décolore : on ajoute alors : vin de Xérès, une demi-once. Après quatre jours, on filtre. Pour le rendre plus actif, on peut y ajouter quelques gouttes du liquide suivant : sel marin, 3 grains; bicarbonate de soude, un demi-grain ; eau, 1 once.

attaquer les hématies et détruire la vitalité des parasites qui en dérivent. Le parasiticide qui, sous ces deux rapports, vient au premier rang, est sans contredit la quinine. (*Bull. de thérap.*, décembre 1883.)

Considérations générales sur la théorie de l'évolution spontanée des maladies contagieuses, par le fait de la transformation des organites normaux en parasites.

Je ne méconnais pas les résistances qui m'attendent pour voir adopter la théorie de l'évolution spontanée de *certaines* maladies contagieuses par le fait de la transformation d'organites ou éléments figurés normaux en parasites qui en se transmettant à des individus en santé reproduisent la maladie de l'individu d'où ils proviennent.

Les savants s'imagineront (quoiqu'il n'en soit rien) que je défends la génération spontanée, et ne porteront aucune attention aux preuves que j'ai données.

Pour les médecins c'est autre chose. Surmenés par les devoirs professionnels, et quand ils veulent se tenir au courant de leur science par la multiplicité des sujets qu'elle embrasse, ils aiment les solutions simples, nettes; les généralisations qui se gravent facilement dans la mémoire. Ils admettront sans étudier spécialement chaque maladie contagieuse que toutes, le terrain étant favorable, sont déterminées par des parasites venus du dehors, et existant de temps immémorial. Cela est vrai pour le plus

grand nombre, mais, comme je l'ai démontré, ne l'est pas pour toutes.

D'où la nécessité d'étudier chaque question en particulier. Pour cela, il faut une grande attention, et du temps qui manque.

Les partisans enthousiastes de l'évolution spontanée des maladies contagieuses dont on n'a point encore découvert et décrit les parasites spécifiques, comme ceux de la fièvre typhoïde, de la rougeole, de la scarlatine, etc., me verront certainement avec peine admettre l'existence de parasites dans tout ce groupe de maladies contagieuses, ils auront encore plus d'hésitation en me voyant reconnaître que le plus grand nombre de ces maladies viennent uniquement de *parasites transmis du dehors*. Dans la science on ne doit pas se diviser en deux camps, il n'y en a qu'un, composé de ceux qui ne recherchent que la vérité. Or il est incontestable que plusieurs maladies contagieuses ne se développent jamais spontanément en nous par la transformation d'organites, je citerai la variole, la rougeole, la syphilis, les affections charbonneuses, etc.; il faut avoir été envahi par les parasites pour gagner ces maladies. Ceux qui nient l'existence de parasites microscopiques comme causes de ces maladies ne me suivront pas volontiers, mais quand des conclusions reposent sur des expériences rigoureusement exécutées ou sur des observations répétées et concordantes, on ne peut repousser ces conclusions par des raisonnements, il faut pour les rejeter des ob-

servations ou des expériences contradictoires irréprochables.

Ce qui éloignera beaucoup de partisans de la théorie que je développe de la transformation d'organites normaux en parasites, c'est que cette transformation je ne puis l'opérer dans le laboratoire.

Si les preuves expérimentales me manquent, je vais rappeler celles qui me paraissent irréfutables qui se basent sur la clinique et sur l'hygiène. Je me bornerai à citer dans ces conclusions ce qui a trait à la tuberculose, au *typhus fever* et aux septicémies.

Pour la *tuberculose*, hors le cas de contagion par cohabitation conjugale, la contagion par le fait de parasites venant du dehors est infiniment rare, l'observation unanime le démontre. Au contraire, l'évolution de la tuberculose par transformation d'organites est des plus communes. Pour prévenir cette transformation, l'hygiène nous apprend que le remède souverain consiste à combattre la continuité de la misère physiologique.

Pour le *typhus fever*, la clinique nous montre que c'est de l'affamé où il prend naissance qu'évolue le parasite contagieux, qu'il est redoutable surtout à cette origine. L'hygiène nous prouve, en s'appuyant sur d'incontestables exemples, que, pour éviter la genèse et la propagation du typhus, il faut à tout prix prévenir la famine, éviter l'encombrement des affamés ou des malades atteints de maladies typhigènes et opérer la dispersion des foyers.

Pour les septicémies, la clinique nous montre ce qu'il faut surtout éviter, c'est l'inoculation du parasite septique d'un malade à une personne saine, et pour prévenir les chances de genèse de ce parasite dans les grands traumatismes, c'est de pratiquer les pansements avec un soin extrême afin d'éviter la stase de la moindre trace de sang avec les plaies.

Combattre les parasites du dehors, c'est toujours bien pour rassurer les timorés; mais prendre pour vrai guide hygiénique ce qui est démontré par la clinique est infiniment mieux.

Dans ce commencement d'études qui s'étendront beaucoup sur la transformation des organites ou éléments figurés normaux, voici les conclusions variées auxquelles nous sommes arrivés. Nous divisons les parasites microscopiques issus de la transformation d'éléments figurés normaux en deux classes.

La première comprend ceux qui n'évoluent pas au dehors et qui sont l'origine de maladies parasitaires non contagieuses :

A. Les globules purulents sous leurs diverses formes d'altération provenant de la transformation des leucocytes normaux sous l'influence de l'inflammation et d'autres causes variées;

B. Les cellules du cancer provenant également de la transformation des leucocytes ou d'autres éléments figurés normaux ;

C. Les parasites de l'impaludisme issus de la trans-

formation des granules contenus dans l'intérieur des hématies, transformation déterminée sous l'influence du poison des marais.

La seconde classe comprend les éléments figurés transformés évoluant au dehors et donnant lieu à des maladies parasitaires contagieuses parmi lesquelles j'ai étudié :

A. Les parasites de la tuberculose, découverts par Koch, provenant de la transformation des leucocytes arrêtés dans les capillaires par suite de la misère physiologique et évoluant dans les capillaires qu'ils ont envahis ;

B. Le parasite de la septicémie se développant dans les hématies et pouvant également exister au dehors sous forme de corpuscules-germes ;

C. Le parasite du typhus fever évoluant sous l'influence de la *continuité* de la famine, ou des maladies typhigènes par la transformation d'éléments figurés normaux.

Ces transformations d'éléments figurés normaux sous des influences diverses sont nombreuses, elles formeront un jour à n'en pas douter une des branches les plus importantes de notre science. C'est surtout sur les leucocytes et les hématies que ces transformations s'opèrent. Ces organites ne sont pas des éléments figurés, ils renferment dans leur intérieur des éléments d'une grande ténuité, que le microscope ne fait pas découvrir dans les hématies et les leucocytes à l'état normal, car ces éléments jouissent

des mêmes propriétés optiques que les globules qui les contiennent. Ils n'apparaissent que lorsque ces globules sont attaqués par un poison ou en voie de procès de destruction. Ces transformations diffèrent beaucoup les unes des autres suivant les conditions où les hématies et les leucocytes sont placés, elles peuvent se développer pendant la vie par suite de la misère physiologique, par suite de l'action d'une substance toxique telle que le poison des marais.

Ces transformations peuvent avoir lieu après la mort de l'individu comme dans la septicémie. Quand un animal succombe, tous les éléments figurés ne périssent point ensemble; quelques-uns d'entre eux, soustraits à la vie commune, en prennent une spéciale en se transformant et accomplissent une nouvelle phase de vie souvent rapide. C'est à cette succession des êtres qu'on peut appliquer cette pensée que Lamartine a si bien exprimée par ce vers que j'ai pris en 1832 pour épigraphe de ma thèse d'agrégation :

L'être succède à l'être et la mort est féconde.

FIN

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

Abrus precatorius. 178
Absorption de l'iodoforme. 143
Acide borique d. diphthérie. 163
— chromique d. leucoplasie buccale. 137
— pyrogallique c. phagédénisme du chancre simple. 171
Aconitine, empoisonnement. 17
Agaric blanc c. sueurs nocturnes. 76
Altérants. 124
Analeptiques. 80
Anesthésiques. 28
Antiseptique pen. suite d. couches normales. 165
Arsenic d. leucémie, pseudo-leucémie et anémie progressive purulente. 138
Astringents. 99
Bain tiède d. variole. 87
Borax d. enrouement. 162
Bromures d. épilepsie. 155
— de potassium. 157
Cactus grandiflora c. rhumatisme subaigu ou chronique. 60
Caféine, emploi thérap. 52
Cannabis indica, nouvel alcaloïde. 13
— indica c. ménorrhagie. 15
Chloral c. empoi. par strychnine. 28
Chloranodyne. 10
Chlorhydrate de kairine, physiol. thérap. 112
— de kairine. 117
Chloroforme mêlé d'air. 29
— son administration. 37
Cinchonidine, action physiol. 104
Cinchonine. 102
Collyre c. opacités d. a cornée. 137
Contre-timulants. 78
Cotoïne. 1
Curare c. épilepsie. 22
— act. physiologique. 24
Diète lactée d. maladies du cœur. 80
Digitale. 79
Diurétiques. 78
Eau oxygénée, emploi en médecine. 67

Eau oxygénée d. thérap. 69
Emollients. 80
Empoisonnements p. acide pyrogallique. 175
Ergot d. seigle c. mal. de peau. 27
— d. seigle c. paralysie saturnine. 28
Essence de térébenthine c. diphthérie. 158
Ether en injections. Paralysie conséc. 48
Ethérisation c. angines. 48
Evacuants. 70
Evonymin. 72
Evonymine. 73
Ferments morbides. 185
Fièvre hémoglobinurique, traitement par Corre. 111
— typhoïde, médic. antipyrétique. 107
Formules dans lesquelles la vaseline ou pétréoline remplace l'axonge avec avantage. 176
Genèse du pus. 278
— des parasites des maladies contagieuses. 223
Globules de morphine. 9
Glycérine c. fièvres aiguës. 84
— c. trichinose. 85
Graines de jequirity. 179
Guarana, richesse en caféine. 54
Hélénine c. coqueluche. 55
Huile d. croton c. teigne trai. d. Decroizilles. 167
— de foie de morue sans odeur. 86
— de foie de morue d. Berthé 86
Impaludisme. 293
Indic. prat. p. usages thérap. de l'eau chloroformée. 38
Infections purulentes, genèse des parasites. 277
Injection tannique c. diphthérie. 121
Iodée (injection) dans la pustule maligne, suiv. méth. de Richet. 141
Iodiques c. asthme. 139
— inhalations de phthisie. 139
Iodoforme. 143
— d. traitement des affect. broncho-pulm. et en part. de la broncho-alvéolite caséeuse. 144
— d. glycosurie. 145
— d. lupus érythémateux. 146
— injections sous-cutanées d. syphilis. 146
— moyen d'éviter l'empoisonnement. 148
— vermifuge. 149
— d. diphthérie. 149
— d. vulvo-vaginite des petites filles. 152
Iodoforme d. déchirures du périnée produites pendant l'accouchement. 153
Iodure d. potassium et sirop d. groseilles. 139
— de potassium, injections hypodermiques. 142
Irritants. 167
Jequirity. 178, 180
Lobélie c. asthme. 58
Magnésie à pet. doses, c. verrues. 73
Maladies contagieuses. 183
Mercuriel, durée du traitement. 129
Mixture c. néphrite chronique. 49
Mixture purgative. 71
Morphinisme guéri p. morphine à doses décr. 8
Morphiomanie. 4
Muguet. 79
Napelline c. névralgie faciale. 19
Naphtol. 161
— d. affections cutanées. 159
Narcotiques. 1
Névrotropique (Médic.). 1
Névrotropiques. 28, 52
Nitrate d'argent d. uréthrite chronique et cystite d'origine blennorrhagique. 133
Nitrite d'amyle c. angine de poitrine. 50

Opium, culture dans l'Inde, import. en Chine. 1
Oxygène, prépar. rapide. 61
— c. asphyxie et empoisonnements. 62
— c. empoisonnements par ac. phénique. 64
Pain hygiénique. 88
Pansement à l'iodoforme au congrès d. chir. d. Berlin. 151
Parasites. 193
— du pus, 281
Parasiticides. 124,158
Peptonoïdes de bœuf. 91
Peste, genèse de son parasite. 274
Pilules mercurielles. 125
Piscidia erythrina. Effets narc. 12
Pommade d. Hardy. 161
— de Kaposi. 161
— à l'ac. borique 164
Potion à l'eucalyptus. 56
— antiscrofuleuse. 141
Poudre de lin inaltérable. 90
— de viande. 97, 98
— d'iodoforme c. cancer. 154
Purgatifs salins. sol. concent. d. cathartiques c. hydro pisie. 75
Quassine et ses applications. 119
Quinine. 102
— accidents cutanés. 104
Quinquina cuprea. 100
Recherches comp. sur l'act. physiol. du muguet (convallaria majalis) et d. la digitale. 79
Résorcine d. traitement du chancre mou de la femme. 161
Résorcine c. anthrax. 162
Saliciare, son emploi. 123
Saponine, action physiol. 56
Septicémies. 283
Sirop expectorant. 11
— iodo-hydragyr. 127
Solution chlorure d'or. 133
Stimulants généraux. 52
Strychnine act. physiologique. 24
Sublimé corrosif d. antiseptie-puerpérale. 130
— en chirurgie. 131
Sulfate d'atropine contre coryza. 16
— de cuivre comme antiseptique. 136
Suralimentation d. traitement d. la phthisie pulmonaire. 91
Tamar indien. 71
Tannate de cannabine. 14
Thé. 54
Toile d'araignée c. malaria. 118
Toniques spécifiques. 99
Topiques astringents. 124
Traitement d. la dacryocystite. 132
— de l'épilepsie. 157
— d. éphélides. 90
— d. syphilides vulvaires. 56
Tuberculose, genèse de son parasite. 236
Typhus fever, genèse de son parasite. 247
Vératrine, act. physiologique. 26
Verrues plantaires. 176
Vomitifs pour enfants difficiles. 70

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS

Albertoni, cotoïne..... 121
Amanieux, poudre de viande 97
Anderer, résorcine c. anthrax..... 162
Arnozan, éther en injection, paralysies conséc. 48
Bar, antiseptique pend. suites de couches normales..... 165
Barton, glycérine c. trichinose..... 85
Behm, iodoforme d. déchirures du périnée produites pendant l'accouch.. 153
Bert (P.), chloroforme mêlé d'air..... 29
— eau oxygénée, emploi en médecine..... 67
Besnier, iodoforme d. lupus érythémateux..... 146
Beumann (de), indic. prat. p. usages thérap. de l'eau chloroformée..... 38
Bochefontaine, quinine.... 102
Bonnati, mixture purgative. 71
Borris-Wolfenden, agaric blanc c. sueurs nocturnes..... 76
Bouchardat, études générales sur les maladies contagieuses..... 183
— genese des parasites des malad. contagieuses. 223
Brame, iodiques, inhalations d. phthisie..... 139
Broca, suralimention d. phthisie pulmonaire.... 91
Brown-Séquard, bromures d. l'épilepsie..... 155
Bucquoy, potion à l'eucalyptus..... 56
Byrd, cactus grandiflora c. rhumatisme subaigu ou chronique..... 60
Campardon, salicaire, son emploi..... 123
Carnrick, peptonoïdes de bœuf..... 9
Cessen, curare c. épilepsie. 22
Championnière (J.-L.), pommade à l'acide borique..... 164

Chapelle, topiques astringents..... 124
Charcot, traitement de l'épilepsie..... 157
Coates, administration du chloroforme..... 37
Conil, evonymin..... 72
Contato, éthérisation c. angines..... 48
Corneau, verrues plantaires..... 176
Corson, borax d. l'enrouement..... 162
Courot, injection tannique c. diphthérie..... 121
Couty, curare et strychnine, act. physiolog..... 24
Coze, recherches comp. s. l'act. physiol. du muguet (convallaria maialis) et de la digitale..... 79
Davis et Parke, chloranodyne..... 10
Debierre, chloral c. emp. p. strychnine..... 28
Deblenne, fièvre hémoglobinurique, traitem. par Corre..... 111
Delmis, quassine et ses applications..... 119
Demesse, injection iodée d. pustule maligne, suiv. méth. de Richet..... 141
Deniau, cannabis c. ménorrhagie..... 15
Douvreleur, cinchonidine, action physiol..... 104
Dujardin-Beaumetz, aconitine, empoisonnement... 17
— poudre de viande..... 98
Ebell, eau oxygénée d. thérap..... 69
Faucon, chloral c. empoisonnement p. strychnine... 28
Filehne, chlorhydrate de kairine..... 117
Fissiaux, résorcine d. traitement du chancre mou de la femme..... 161
Flasschœn, pain hygiénique.....
Fournier, lobélie c. asthme.
Fremster, guarana, richesse en caféine.....
Fronmuller, tannate de cannabine.....
Galezowski, traitement de la dacryocystite..... 1
Gans, morphine c. morphinisme.....
Gaudron, collyre c. opacités de la cornée..... 1
Gentilhomme, sulfate d'atropine c. coryza.....
Gérard-Lague, iodure de potassium et sirop de groseilles..... 1
Gilelle, poudre d'iodoforme c. cancer..... 1
Gilles de la Tourette, iodure de potassium, injections hypodermiques. 1
Girat, chorhydrate de kairine, physiol. thérap.... 1
Grognot, napelline c. névr. faciale.....
Guénot, magnésie à pet. doses c. verrues.....
Guibout, potion antiscrofuleuse..... 1
Guyon, nitrate d'argent d. traitement de l'uréthrite et de la cystite blennorrhagique..... 1
Harrie, acide borique d. diphthérie..... 1
Harvey, cactus grandiflora c. rhumatisme subaigu ou chronique.....
Hay, cannabis indica.....
Hertzmann, ergot de seigle c. mal. de peau.....
Hites, ergot de seigle c. paralysie saturn.....
Huchard, nitrite d'amyle c. angine de poitrine.....
Korach, iodoforme d. diphthérie..... 1

Kummel, sublimé en chirurgie..... 131
Labate, oxygène c. empoisonnement p. ac. phénique..... 64
Lallier, poudre de lin inaltérable..... 90
Landowski, piscidia erythrina..... 12
Leblond, caféine, emploi thérap..... 52
— résorcine d. traitement du chancre mou de la femme..... 161
Legroux, globules de morphine..... 9
Lhomme, act. physiol. de saponine..... 57
Loyset, oxygène c. asphyxie et empoisonnements..... 63
Maleschott, iodoforme d. glycosurie..... 145
Martel, morphiomanie.... 1
Martineau, traitement des syphilides vulvaires.... 56
— mercuriel, durée du traitement..... 129
— solution chlorure d'or. 133
Mason, sirop expectorant. 11
Massay, huile de croton c. teigne..... 167
Mauriac, pilules mercurielles..... 125
— sirop iodo-hydrargyr..... 127
Mentel, bromure de potassium..... 157
Miquel, sulfate de cuivre comme antiseptique..... 136
Mosetig-Moorhof, moyen d'éviter l'empoisonnem. par l'iodoforme..... 148
Paolo Negri, sublimé corr. d. antiseptie puerpérale..... 130
Neumann, mixture c. néphrite chronique..... 49
Olivier, toile d'araignée c. malaria..... 118
Parke et Davis, chloranodyne..... 10
Pecholier, act. physiol. de la vératrine..... 26
— bain tiède d. variole.. 87
Peter, diète lactée d. maladies du cœur..... 80
Pott, iodoforme d. vulvo-vaginite des petit. filles..... 152
Rédier, act. physiol. de la vératrine..... 26
Regnard, eau oxygénée, emploi en médecine..... 67
Rousseau, médic. antipyrétique d. fièvre typhoïde..... 107
Schildowsky, iodoforme vermifuge..... 149
Semmola, glycérine c. fièvres aiguës..... 84
— iodoforme d. affections broncho-pulmonaires et en part. d. brancho-alvéolite caséeuse..... 144
Simon, vomitif p. enfants difficiles..... 70
— recherches comp. sur l'act. physiol. du muguet (convallaria maialis) et de la digitale..... 79
Sombret, naphtol d. affections cutanées..... 159
Tastour, iodiques contre asthme..... 139
Thibault, evonymine..... 73
Thomann, injections sous-cutanées d'iodoforme d. syphilis..... 146
Triana, quinquina cuprea. 100
Unna, traitement des éphélides..... 90
Valenzuela, hélénine c. coqueluche..... 55
Vidal, acide chromique d. leucoplasie buccale..... 137
— acide pyrogallique c. phagédénisme du chancre simple..... 171
Vigier, formules dans les-

quelles la vaseline ou pétréoline rempl. l'axonge..... 176
— vins, suralimentation d. phtisie pulmonaire..... 91
Voraceck, oxygène, prépar. rapide..... 61
Wafvingue, arsenic d. leucémie, pseudo-leucémie et anémie progressive pernicieuse.....
Warnots, pansement à l'iodoforme au congrès de chir. de Berlin.....
Zeller, absorption de l'iodoforme.....

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

BOURLOTON. — Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, P

Qa